GUIDE UTILISATEUR

L'Affichage Intégré *Ag*GPS® FmX®

Version 3.00
Revision A
Part Number 93023-80-FRA
Février 2010

Trimble®

Agriculture Business Area

Trimble Navigation Limited
Trimble Agriculture Division
10355 Westmoor Drive
Suite #100
Westminster, CO 80021
USA

trimble_support@trimble.com
www.trimble.com

Information Légales

Copyright et marques de commerce

©2010, Trimble Navigation Limited. Tous droits réservés.

Trimble, le logo Globe &Triangle, *Ag*GPS, EZ-Boom, EZ-Guide, EZ-Steer, et Tru Count sont des marques commerciales de Trimble Navigation Limited, enregistrées aux États–Unis et dans d'autres pays.

Autopilot, Autoseed, AutoSense, EZ-Office, FieldManager, Field-IQ, FmX, FreeForm, VRS, VRS Now, T2, Tru Application Control, TrueGuide, et TrueTracker sont des marques commerciales de Trimble Navigation Limited.

GreenSeeker est de marque commercial de NTech Ltd.

Pour la compatibilité STL, le logiciel utilise l'adaptation de la bibliothèque Standard Template Library de SGI par MCST (Moscow Center for SPARC Technology) . Copyright © 1994 Hewlett-Packard Company, Copyright © 1996, 97 Silicon Graphics Computer Systems, Inc., Copyright © 1997 Moscow Center for SPARC Technology.

Microsoft, Windows, ActiveX, Excel, and Internet Explorer sont soit des marques commerciales déposées soit des marques commerciales de Microsoft Corporation aux États–Unis et/ou dans d'autres pays.

Portions Copyright (c) 2009 Nokia Corporation and/or its subsidiary(-ies).

Portions Copyright (c) 2003, Bitstream Inc.

Toutes les autres marques commerciales sont la propriété de leurs détenteurs respectifs.

Note de version

Il s'agit de la version d'Février 2010 release (Version 3.0, révision A) Guide utilisateur de l'affichage intégré *Ag*GPS FmX, référence d'article 93023-80-FRA.

Ce document s'applique a version 3.00 l'affichage intégré FmX logiciel.

Information Légales

The following limited warranties give you specific legal rights. You may have others, which vary from state/jurisdiction to state/jurisdiction.

Product Limited Warranty

Trimble warrants that this Trimble product and its internal components (the "Product") shall be free from defects in materials and workmanship and will substantially conform to Trimble's applicable published specifications for the Product for a period of one (1) year, starting from the earlier of (i) the date of installation, or (ii) six (6) months from the date of original Product shipment from Trimble. This warranty applies only to the Product if installed by Trimble or a dealer authorized by Trimble to perform Product installation services.

Software Components

All Product software components (sometimes hereinafter also referred to as "Software") are licensed solely for use as an integral part of the Product and are not sold. Any software accompanied by a separate end user license agreement ("EULA") shall be governed by the terms, conditions, restrictions and limited warranty terms of such EULA notwithstanding the preceding paragraph.

During the limited warranty period you will be entitled to receive such Fixes to the Product software that Trimble releases and makes commercially available and for which it does not charge separately, subject to the procedures for delivery to purchasers of Trimble products generally. If you have purchased the Product from an authorized Trimble dealer rather than from Trimble directly, Trimble may, at its option, forward the software Fix to the Trimble dealer for final distribution to you. Minor Updates, Major Upgrades, new products, or substantially new software releases, as identified by Trimble, are expressly excluded from this update process and limited warranty. Receipt of software Fixes or other enhancements shall not serve to extend the limited warranty period.

For purposes of this warranty the following definitions shall apply: (1) "Fix(es)" means an error correction or other update created to fix a previous software version that does not substantially conform to its Trimble specifications; (2) "Minor Update" occurs when enhancements are made to current features in a software program; and (3) "Major Upgrade" occurs when significant new features are added to software, or when a new product containing new features replaces the further development of a current product line. Trimble reserves the right to determine, in its sole discretion, what constitutes a Fix, Minor Update, or Major Upgrade.

This Trimble software contains Qt 4.5 libraries licensed under the GNU Lesser General Public License (LGPL). The source is available from http://qt.nokia.com/downloads. A copy of the LGPL license is included in the appendices of this manual, and at ftp://ftp.trimble.com/pub/open_source/FmX.

This software includes the DejaVu fonts, which are licensed under the Bitstream Vera license, terms available at http://dejavu-fonts.org/wiki/index.php?title=License and http://www.gnome.org/fonts/.

GNU LESSER GENERAL PUBLIC LICENSE

Version 2.1, February 1999

Copyright c 1991, 1999 Free Software Foundation, Inc.

51 Franklin Street, Fifth Floor, Boston, MA 02110-1301

USA

Everyone is permitted to copy and distribute verbatim copies of this license document, but changing it is not allowed. [This is the first released version of the Lesser GPL. It also counts as the successor of the GNU Library Public License, version 2, hence the version number 2.1.]

Preamble

The licenses for most software are designed to take away your freedom to share and change it. By contrast, the GNU General Public Licenses are intended to guarantee your freedom to share and change free software-to make sure the software is free for all its users.

This license, the Lesser General Public License, applies to some specially designated software packages-typically libraries-of the Free Software Foundation and other authors who decide to use it. You can use it too, but we suggest you first think carefully about whether this license or the ordinary General Public License is the better strategy to use in any particular case, based on the explanations below.

When we speak of free software, we are referring to freedom of use, not price. Our General Public Licenses are designed to make sure that you have the freedom to distribute copies of free software (and charge for this service if you wish); that you receive source code or can get it if you want it; that you can change the software and use pieces of it in new free programs; and that you are informed that you can do these things.

To protect your rights, we need to make restrictions that forbid distributors to deny you these rights or to ask you to surrender these rights. These restrictions translate to certain responsibilities for you if you distribute copies of the library or if you modify it.

For example, if you distribute copies of the library, whether gratis or for a fee, you must give the recipients all the rights that we gave you. You must make sure that they, too, receive or can get the source code. If you link other code with the library, you must provide complete object files to the recipients, so that they can relink them with the library after making changes to the library and recompiling it. And you must show them these terms so they know their rights.

We protect your rights with a two-step method: (1) we copyright the library, and (2) we offer you this license, which gives you legal permission to copy, distribute and/ or modify the library.

To protect each distributor, we want to make it very clear that there is no warranty for the free library. Also, if the library is modified by someone else and passed on, the recipients should know that what they have is not the original version, so that the original author's reputation will not be affected by problems that might be introduced by others.

Finally, software patents pose a constant threat to the existence of any free program. We wish to make sure that a company cannot effectively restrict the users of a free program by obtaining a restrictive license from a patent holder. Therefore, we insist that any patent license obtained for a version of the library must be consistent with the full freedom of use specified in this license.

Most GNU software, including some libraries, is covered by the ordinary GNU General Public License. This license, the GNU Lesser General Public License, applies to certain designated libraries, and is quite different from the ordinary General Public License. We use this license for certain libraries in order to permit linking those libraries into non-free programs.

When a program is linked with a library, whether statically or using a shared library, the combination of the two is legally speaking a combined work, a derivative of the original library. The ordinary General Public License therefore permits such linking only if the entire combination fits its criteria of freedom. The Lesser General Public License permits more lax criteria for linking other code with the library.

We call this license the "Lesser" General Public License because it does Less to protect the user's freedom than the ordinary General Public License. It also provides other free software developers Less of an advantage over competing non-free programs. These disadvantages are the reason we use the ordinary General Public License for many libraries. However, the Lesser license provides advantages in certain special circumstances.

For example, on rare occasions, there may be a special need to encourage the widest possible use of a certain library, so that it becomes a de-facto standard. To achieve this, non-free programs must be allowed to use the library. A more frequent case is that a free library does the same job as widely used non-free libraries. In this case, there is little to gain by limiting the free library to free software only, so we use the Lesser General Public License.

In other cases, permission to use a particular library in nonfree programs enables a greater number of people to use a large body of free software. For example, permission to use the GNU C Library in non-free programs enables many more people to use the whole GNU operating system, as well as its variant, the GNU/Linux operating system.

Although the Lesser General Public License is Less protective of the users' freedom, it does ensure that the user of a program that is linked with the Library has the freedom and the wherewithal to run that program using a modified version of the Library.

The precise terms and conditions for copying, distribution and modification follow. Pay close attention to the difference between a "work based on the library" and a "work that uses the library". The former contains code derived from the library, whereas the latter must be combined with the library in order to run.

GNU LESSER GENERAL PUBLIC LICENSE

TERMS AND CONDITIONS FOR COPYING, DISTRIBUTION AND MODIFICATION

0. This License Agreement applies to any software library or other program which contains a notice placed by the copyright holder or other authorized party saying it may be distributed under the terms of this Lesser General Public License (also called "this License"). Each licensee is addressed as "you".

A "library" means a collection of software functions and/or data prepared so as to be conveniently linked with application programs (which use some of those functions and data) to form executables.

The "Library", below, refers to any such software library or work which has been distributed under these terms. A "work based on the Library" means either the Library or any derivative work under copyright law: that is to say, a work containing the Library or a portion of it, either verbatim or with modifications and/or translated straightforwardly into another language. (Hereinafter, translation is included without limitation in the term "modification".)

"Source code" for a work means the preferred form of the work for making modifications to it. For a library, complete source code means all the source code for all modules it contains, plus any associated interfacedefinition files, plus the scripts used to control compilation and installation of the library.

Activities other than copying, distribution and modification are not covered by this License; they are outside its scope. The act of running a program using the Library is not restricted, and output from such a program is covered only if its contents constitute a work based on the Library (independent of the use of the Library in a tool for writing it). Whether that is true depends on what the Library does and what the program that uses the Library does.

1. You may copy and distribute verbatim copies of the Library's complete source code as you receive it, in any medium, provided that you conspicuously and appropriately publish on each copy an appropriate copyright notice and disclaimer of warranty; keep intact all the notices that refer to this License and to the absence of any warranty; and distribute a copy of this License along with the Library.

You may charge a fee for the physical act of transferring a copy, and you may at your option offer warranty protection in exchange for a fee.

2. You may modify your copy or copies of the Library or any portion of it, thus forming a work based on the Library, and copy and distribute such modifications or work under the terms of Section 1 above, provided that you also meet all of these conditions:

a) The modified work must itself be a software library.

b) You must cause the files modified to carry prominent notices stating that you changed the files and the date of any change.

c) You must cause the whole of the work to be licensed at no charge to all third parties under the terms of this License.

d) If a facility in the modified Library refers to a function or a table of data to be supplied by an application program that uses the facility, other than as an argument passed when the facility is invoked, then you must make a good faith effort to ensure that, in the event an application does not supply such function or table, the facility still operates, and performs whatever part of its purpose remains meaningful.

(For example, a function in a library to compute square roots has a purpose that is entirely well-defined independent of the application. Therefore, Subsection 2d requires that any application-supplied function or table used by this function must be optional: if the application does not supply it, the square root function must still compute square roots.)

These requirements apply to the modified work as a whole. If identifiable sections of that work are not derived from the Library, and can be reasonably considered independent and separate works in themselves, then this License, and its terms, do not apply to those sections when you distribute them as separate works. But when you distribute the same sections as part of a whole which is a work based on the Library, the distribution of the whole must be on the terms of this License, whose permissions for other licensees extend to the entire whole, and thus to each and every part regardless of who wrote it.

Thus, it is not the intent of this section to claim rights or contest your rights to work written entirely by you; rather, the intent is to exercise the right to control the distribution of derivative or collective works based on the Library.

In addition, mere aggregation of another work not based on the Library with the Library (or with a work based on the Library) on a volume of a storage or distribution medium does not bring the other work under the scope of this License.

3. You may opt to apply the terms of the ordinary GNU General Public License instead of this License to a given copy of the Library. To do this, you must alter all the notices that refer to this License, so that they refer to the ordinary GNU General Public License, version 2, instead of to this License. (If a newer version than version 2 of the ordinary GNU General Public License has appeared, then you can specify that version instead if you wish.) Do not make any other change in these notices.

Once this change is made in a given copy, it is irreversible for that copy, so the ordinary GNU General Public License applies to all subsequent copies and derivative works made from that copy.

This option is useful when you wish to copy part of the code of the Library into a program that is not a library.

4. You may copy and distribute the Library (or a portion or derivative of it, under Section 2) in object code or executable form under the terms of Sections 1 and 2 above provided that you accompany it with the complete corresponding machine-readable source code, which must be distributed under the terms of Sections 1 and 2 above on a medium customarily used for software interchange.

If distribution of object code is made by offering access to copy from a designated place, then offering equivalent access to copy the source code from the same place satisfies the requirement to distribute the source code, even though third parties are not compelled to copy the source along with the object code.

5. A program that contains no derivative of any portion of the Library, but is designed to work with the Library by being compiled or linked with it, is called a "work that uses the Library". Such a work, in isolation, is not a derivative work of the Library, and therefore falls outside the scope of this License.

However, linking a "work that uses the Library" with the Library creates an executable that is a derivative of the Library (because it contains portions of the Library), rather than a "work that uses the library". The executable is therefore covered by this License. Section 6 states terms for distribution of such executables.

When a "work that uses the Library" uses material from a header file that is part of the Library, the object code for the work may be a derivative work of the Library even though the source code is not. Whether this is true is especially significant if the work can be linked without the Library, or if the work is itself a library. The threshold for this to be true is not precisely defined by law.

If such an object file uses only numerical parameters, data structure layouts and accessors, and small macros and small inline functions (ten lines or less in length), then the use of the object file is unrestricted, regardless of whether it is legally a derivative work. (Executables containing this object code plus portions of the Library will still fall under Section 6.)

Otherwise, if the work is a derivative of the Library, you may distribute the object code for the work under the terms of Section 6. Any executables containing that work also fall under Section 6, whether or not they are linked directly with the Library itself.

6. As an exception to the Sections above, you may also combine or link a "work that uses the Library" with the Library to produce a work containing portions of the Library, and distribute that work under terms of your choice, provided that the terms permit modification of the work for the customer's own use and reverse engineering for debugging such modifications.

You must give prominent notice with each copy of the work that the Library is used in it and that the Library and its use are covered by this License. You must supply a copy of this License. If the work during execution displays copyright notices, you must include the copyright notice for the Library among them, as well as a reference directing the user to the copy of this License. Also, you must do one of these things:

a) Accompany the work with the complete corresponding machine-readable source code for the Library including whatever changes were used in the work (which must be distributed under Sections 1 and 2 above); and, if the work is an executable linked with the Library, with the complete machine-readable "work that uses the Library", as object code and/or source code, so that the user can modify the Library and then relink to produce a modified executable containing the modified Library. (It is understood that the user who changes the contents of definitions files in the Library will not necessarily be able to recompile the application to use the modified definitions.)

b) Use a suitable shared library mechanism for linking with the Library. A suitable mechanism is one that (1) uses at run time a copy of the library already present on the user's computer system, rather than copying library functions into the executable, and (2) will operate properly with a modified version of the library, if the user installs one, as long as the modified version is interface-compatible with the version that the work was made with.

c) Accompany the work with a written offer, valid for at least three years, to give the same user the materials specified in Subsection 6a, above, for a charge no more than the cost of performing this distribution.

d) If distribution of the work is made by offering access to copy from a designated place, offer equivalent access to copy the above specified materials from the same place.

e) Verify that the user has already received a copy of these materials or that you have already sent this user a copy.

For an executable, the required form of the "work that uses the Library" must include any data and utility programs needed for reproducing the executable from it. However, as a special exception, the materials to be distributed need not include anything that is normally distributed (in either source or binary form) with the major components (compiler, kernel, and so on) of the operating system on which the executable runs, unless that component itself accompanies the executable.

It may happen that this requirement contradicts the license restrictions of other proprietary libraries that do not normally accompany the operating system. Such a contradiction means you cannot use both them and the Library together in an executable that you distribute.

7. You may place library facilities that are a work based on the Library side-by-side in a single library together with other library facilities not covered by this License, and distribute such a combined library, provided that the separate distribution of the work based on the Library and of the other library facilities is otherwise permitted, and provided that you do these two things:

a) Accompany the combined library with a copy of the same work based on the Library, uncombined with any other library facilities. This must be distributed under the terms of the Sections above.

b) Give prominent notice with the combined library of the fact that part of it is a work based on the Library, and explaining where to find the accompanying uncombined form of the same work.

8. You may not copy, modify, sublicense, link with, or distribute the Library except as expressly provided under this License. Any attempt otherwise to copy, modify, sublicense, link with, or distribute the Library is void, and will automatically terminate your rights under this License. However, parties who have received copies, or rights, from you under this License will not have their licenses terminated so long as such parties remain in full compliance.

9. You are not required to accept this License, since you have not signed it. However, nothing else grants you permission to modify or distribute the Library or its derivative works. These actions are prohibited by law if you do not accept this License. Therefore, by modifying or distributing the Library (or any work based on the Library), you indicate your acceptance of this License to do so, and all its terms and conditions for copying, distributing or modifying the Library or works based on it.

10. Each time you redistribute the Library (or any work based on the Library), the recipient automatically receives a license from the original licensor to copy, distribute, link with or modify the Library subject to these terms and conditions. You may not impose any further restrictions on the recipients' exercise of the rights granted herein. You are not responsible for enforcing compliance by third parties with this License.

Warranty Remedies

Trimble's sole liability and your exclusive remedy under the warranties set forth above shall be, at Trimble's option, to repair or replace any Product that fails to conform to such warranty ("Nonconforming Product"), and/or issue a cash refund up to the purchase price paid by you for any such Nonconforming Product, excluding costs of installation, upon your return of the Nonconforming Product to Trimble in accordance with Trimble's product return procedures than in effect. Such remedy may include reimbursement of the cost of repairs for damage to third-party equipment onto which the Product is installed, if such damage is found to be directly caused by the Product as reasonably determined by Trimble following a root cause analysis.

Warranty Exclusions and Disclaimer

These warranties shall be applied only in the event and to the extent that (a) the Products and Software are properly and correctly installed, configured, interfaced, maintained, stored, and operated in accordance with Trimble's relevant operator's manual and specifications, and; (b) the Products and Software are not modified or misused. The preceding warranties shall not apply to, and Trimble shall not be responsible for defects or performance problems resulting from (i) the combination or utilization of the Product or Software with hardware or software products, information, data, systems, interfaces or devices not made, supplied or specified by Trimble; (ii) the operation of the Product or Software under any specification other than, or in addition to, Trimble's standard specifications for its products; (iii) the unauthorized, installation, modification, or use of the Product or Software; (iv) damage caused by accident, lightning or other electrical discharge, fresh or salt water immersion or spray (outside of Product specifications); or (v) normal wear and tear on consumable parts (e.g., batteries). Trimble does not warrant or guarantee the results obtained through the use of the Product or that software components will operate error free.

THE WARRANTIES ABOVE STATE TRIMBLE'S ENTIRE LIABILITY, AND YOUR EXCLUSIVE REMEDIES, RELATING TO THE PRODUCTS AND SOFTWARE. EXCEPT AS OTHERWISE EXPRESSLY PROVIDED HEREIN, THE PRODUCTS, SOFTWARE, AND ACCOMPANYING DOCUMENTATION AND MATERIALS ARE PROVIDED "AS-IS" AND WITHOUT EXPRESS OR IMPLIED WARRANTY OF ANY KIND BY EITHER TRIMBLE NAVIGATION LIMITED OR ANYONE WHO HAS BEEN INVOLVED IN ITS CREATION, PRODUCTION, INSTALLATION, OR DISTRIBUTION INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE, TITLE, AND NONINFRINGEMENT. THE STATED EXPRESS WARRANTIES ARE IN LIEU OF ALL OBLIGATIONS OR LIABILITIES ON THE PART OF TRIMBLE ARISING OUT OF, OR IN CONNECTION WITH, ANY PRODUCTS OR SOFTWARE. BECAUSE SOME STATES AND JURISDICTIONS DO NOT ALLOW LIMITATIONS ON DURATION OR THE EXCLUSION OF AN IMPLIED WARRANTY, THE ABOVE LIMITATION MAY NOT APPLY OR FULLY APPLY TO YOU.

NOTICE REGARDING PRODUCTS EQUIPPED WITH TECHNOLOGY CAPABLE OF TRACKING SATELLITE SIGNALS FROM SATELLITE BASED AUGMENTATION SYSTEMS (SBAS) (WAAS/EGNOS, AND MSAS), OMNISTAR, GPS, MODERNIZED GPS OR GLONASS SATELLITES, OR FROM IALA BEACON SOURCES: TRIMBLE IS NOT RESPONSIBLE FOR THE OPERATION OR FAILURE OF OPERATION OF ANY SATELLITE BASED POSITIONING SYSTEM OR THE AVAILABILITY OF ANY SATELLITE BASED POSITIONING SIGNALS.

Limitation of Liability

TRIMBLE'S ENTIRE LIABILITY UNDER ANY PROVISION HEREIN SHALL BE LIMITED TO THE AMOUNT PAID BY YOU FOR THE PRODUCT OR SOFTWARE LICENSE. TO THE MAXIMUM EXTENT PERMITTED BY APPLICABLE LAW, IN NO EVENT SHALL TRIMBLE OR ITS SUPPLIERS BE LIABLE FOR ANY INDIRECT, SPECIAL, INCIDENTAL OR CONSEQUENTIAL DAMAGES WHATSOEVER UNDER ANY CIRCUMSTANCE OR LEGAL THEORY RELATING IN ANY WAY TO THE PRODUCTS, SOFTWARE AND ACCOMPANYING DOCUMENTATION AND MATERIALS, (INCLUDING, WITHOUT LIMITATION, DAMAGES FOR LOSS OF BUSINESS PROFITS, BUSINESS INTERRUPTION, LOSS OF BUSINESS INFORMATION, OR ANY OTHER PECUNIARY LOSS), REGARDLESS WHETHER TRIMBLE HAS BEEN ADVISED OF THE POSSIBILITY OF ANY SUCH LOSS AND REGARDLESS OF THE COURSE OF DEALING WHICH DEVELOPS OR HAS DEVELOPED BETWEEN YOU AND TRIMBLE. BECAUSE SOME STATES AND JURISDICTIONS DO NOT ALLOW THE EXCLUSION OR LIMITATION OF LIABILITY FOR CONSEQUENTIAL OR INCIDENTAL DAMAGES, THE ABOVE LIMITATION MAY NOT APPLY OR FULLY APPLY TO YOU.

PLEASE NOTE: THE ABOVE TRIMBLE LIMITED WARRANTY PROVISIONS WILL NOT APPLY TO PRODUCTS PURCHASED IN THOSE JURISDICTIONS (E.G., MEMBER STATES OF THE EUROPEAN ECONOMIC AREA) IN WHICH PRODUCT WARRANTIES ARE THE RESPONSIBILITY OF THE LOCAL DEALER FROM WHOM THE PRODUCTS ARE ACQUIRED. IN SUCH A CASE, PLEASE CONTACT YOUR TRIMBLE DEALER FOR APPLICABLE WARRANTY INFORMATION.

Langue officielle

LA LANGUE OFFICIELLE DU PRÉSENT ACCORD ET DE TOUS LES DOCUMENTS Y AFFÉRANT EST L'ANGLAIS. LA VERSION ANGLAISE DU PRÉSENT OU DE DOCUMENTS Y AFFÉRANT PRÉVAUDRA AUX FINS DE LEUR INTERPRÉTATION OU EN CAS DE CONFLIT ENTRE UNE VERSION ANGLAISE ET DES VERSIONS RÉDIGÉES DANS D'AUTRES LANGUES.

Enregistrement

POUR RECEVOIR DES INFORMATIONS AU SUJET DES MISES A JOUR ET DES NOUVEAUX PRODUITS, VEUILLEZ CONTACTER VOTRE DISTRIBUTEUR AGRÉÉ OU VISITEZ LE SITE TRIMBLE WWW.TRIMBLE.COM/REGISTER. PENDANT VOTRE ENREGISTREMENT, VOUS POUVEZ SELECTIONER LES INFORMATIONS QUE VOUS SOUHAITEZ RECEVOIR: LETTRE D'INFORMATION, MISE A JOUR, OU INFORMATION SUR LES NOUVEAUX PRODUITS.

Notices

This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class A digital device, pursuant to Part 15 of the FCC rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference when the equipment is operated in a commercial environment. This equipment generates, uses, and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instruction manual, may cause harmful interference to radio communications. Operation of this equipment in a residential area is likely to cause harmful interference, in which case the user will be required to correct the interference at his own expense.

Properly shielded and grounded cables and connectors must be used in order to meet FCC emission limits. TRIMBLE is not responsible for any radio or television interference caused by using other than recommended cables and connectors or by unauthorized changes or modifications to this equipment. Unauthorized changes or modifications could void the user's authority to operate the equipment.

This device complies with Part 15 of the FCC rules. Operation is subject to the following two conditions:

(1) this device may not cause harmful interference, and (2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

Responsible Party:

Trimble Navigation

935 Stewart Drive

Sunnyvale CA 94085

Telephone: 1-408 481 8000

Canada

This Class B digital apparatus complies with Canadian ICES-003.

Cet appareil numérique de la classe B est conforme à la norme NMB-003 du Canada.

This apparatus complies with Canadian RSS-GEN, RSS-310, RSS-210, and RSS-119.

Cet appareil est conforme à la norme CNR-GEN, CNR-310, CNR-210, et CNR-119 du Canada.

Australia and New Zealand Class A Statement

Attention: This is a Class A product. In a domestic environment this product may cause radio interference in which case the user may be required to take adequate measures.

Australia and New Zealand

This product conforms with the regulatory requirements of the Australian Communications Authority (ACA) EMC framework, thus satisfying the requirements for C-Tick Marking and sale within Australia and New Zealand.

Notice à nos clients de l'Union Européenne

Pour des informations concernant le recyclage du produit et d'autres informations, veuillez visiter www.trimble.com/about_ev.shtml.

Recyclage en Europe : pour recycler les DEEE (déchet d'équipements électrique et électronique, produits alimentés en énergie électrique) de Trimble, appelez le +31 497 53 24 30 et demandez à parler au « WEEE Associate ». Ou envoyez une demande d'instructions de recyclage à :
Trimble Europe BV
c/o Menlo Worldwide Logistics
Meerheide 45
5521 DZ Eersel,
Pays–Bas

Sécurité

Observez toujours les consignes accompagnant les Avertissements ou les messages « Attention ». Ces consignes sont destinées à minimiser les risques de blessures corporelles et/ou de dommages matériels. Observez tout particulièrement les consignes de sécurité présentées sous le format suivant :

AVERTISSEMENT – Cette alerte signale un risque potentiel susceptible d'entraîner des blessures graves s'il n'est pas évité.

ATTENTION – Cette alerte signale un risque ou un usage dangereux susceptibles d'entraîner des blessures ou des dommages matériels s'ils ne sont pas évités.

***Remarque** – L'absence d'alertes spécifiques ne signifie pas qu'il n'y a pas de dangers potentiels.*

Avertissements

AVERTISSEMENT – Le réglage incorrect du paramètre de calibrage de la Sensibilité de Reprise en Manuel pourrait empêcher le bon fonctionnement de cette fonctionnalité de sécurité critique, provoquant ainsi des blessures corporelles ou des dommages au véhicule. Tout réglage de ce paramètre ne doit être effectué que par un utilisateur expérimenté.

AVERTISSEMENT – Pendant le calibrage de la bande morte, le système déplace le volant du véhicule. Pour éviter les blessures, soyez préparé au mouvement soudain du véhicule.

AVERTISSEMENT – Lorsque vous appuyez sur le bouton "**Commencer** le Calibrage de Débit liquide", la machine devient opérationnelle. Prenez toutes les précautions nécessaires pour assurer la sécurité de l'utilisateur. Le non-respect de cette consigne pourrait entraîner des blessures graves ou la mort.

AVERTISSEMENT – Lorsque vous appuyez sur le bouton "**Commencer** le Calibrage de la valve de Contrôle", la machine devient opérationnelle. Prenez toutes les précautions nécessaires pour assurer la sécurité de l'utilisateur. Le non-respect de cette consigne pourrait entraîner des blessures graves ou la mort.

AVERTISSEMENT – Lorsque vous appuyez sur le bouton "**Commencer** le remplissage du disque", la machine devient opérationnelle. Prenez toutes les précautions nécessaires pour assurer la sécurité de l'utilisateur. Le non-respect de cette consigne pourrait entraîner d'liquidees blessures graves ou la mort.

AVERTISSEMENT – Lorsque l'outil est baissé et que l'interrupteur principal est sur la position ON, la machine est totalement opérationnelle. Prenez toutes les précautions nécessaires pour assurer la sécurité de l'utilisateur. Le non-respect de cette consigne pourrait entraîner des blessures ou la mort.

AVERTISSEMENT – L'affichage contient une batterie jetable LiSO2 au Lithium Sulfure. Pour éviter tout risque d'explosion de la batterie, ne pas l'exposer à des températures supérieures à 71 °C (160 °F).

Table des matières

Sécurité 5

Avertissements 5

1 Introduction 13

À propos du produit 13
Utilisation de ce manuel. 13
Informations connexes 13
Assistance Technique 14

2 Caractéristiques et fonctions 15

Composants du système 16
Unité d'affichage : vue de face 17
Unité d'affichage : vue de derrière. 19
Logiciel du système 20
Hiérarchie des répertoires 21
Éléments de l'écran tactile 21
Boutons virtuels 21
Le clavier virtuel 22
Pavé numérique virtuel 23
Liste déroulante. 23
Barres de défilement. 24
Listes 24
Modes de visualisation. 25
Fonctions de zoom et de décentrage. 25

3 Mise en route 27

Installer l'affichage 28
Connecter l'affichage 30
Aperçu de l'affichage 30
Mettre l'affichage en marche 30
Écran d'accueil 30
Écran de configuration 32
Écran de fonction 33
Arrêter l'affichage 34
Insérer une clé USB dans la fiche USB 35
Installer les composants Tru Application Control clés. 36
Installer un interrupteur principal d'outil 36
Installer un interrupteur de test 36
Installer le module principal du groupe de travail 36
Installer les modules membres du groupe de travail (WSMB). 37
Installer les modules de sortie. 38
Installer l'ECU du tracteur 39
Installez un faisceau de module principal 40
Installer les capteurs. 41

Installer le faisceau de cabine . . . 45
Installer le faisceau d'outil . . . 47
Installer l'équipement supplémentaire . . . 50
Introduction aux points caractéristiques de champ . . . 51
Commencer un champ . . . 52
Créer un client . . . 53
Autres Réglages . . . 54
Présentation de l'écran de fonction . . . 55
Barre de guidage virtuelle . . . 55
Onglets de plugin . . . 56
Informations du récepteur GPS . . . 56
Bouton Engager . . . 57
Bouton Enregistrement . . . 58
Onglets d'information de plugin . . . 58
Fenêtre de guidage . . . 60
Barre de guidage externe . . . 60
Sélectionner un modèle de ligne . . . 61
Créer une nouvelle ligne . . . 62
Créer une ligne droite . . . 62
Créer une ligne courbée . . . 63
Créer une tournière . . . 64
Créer un pivot . . . 65
Le bouton Enregistrement . . . 65
Créer un guidage avec le modèle Freeform . . . 66
Charger une ligne . . . 69
Ajouter un trajet d'accès . . . 70
Gestion des Lignes . . . 71
Supprimer un andain . . . 71
Renommer un andain . . . 71
Décaler un andain . . . 72
Utiliser les onglets de guidage . . . 72
Utiliser Décaler pour affiner la navigation . . . 73
Placer des caractéristiques de champ dans l'écran . . . 74
Mettre le Guidage en Pause . . . 75
Ajuster la taille du texte d'état . . . 75
Introduction à l'enregistrement de couverture . . . 76
Enregistrement des variétés . . . 76
Fermer un champ . . . 81
Sauvegarder un résumé d'événement . . . 81

4 Aperçu des plugins . . . 83

Introduction aux plugins . . . 84
Visualiser les plugins installés actuellement . . . 86
Ajouter ou supprimer un plugin . . . 87
Configurer un plugin . . . 87
Saisir le mot de passe pour activer un plugin . . . 88

5 Le plugin Système 91

Accéder aux paramétrages 92
Accès par mot de passe 93
Calibrer l'écran tactile 93
Configurer l'affichage 96
Gérer les fichiers de données 97
Configurer la cartographie (y compris le mode nuit) 97
Configurer les items de texte d'état 101
Sélectionnez la langue, les unités de mesure et la présentation du clavier 115
Restaurer les paramètres d'usine par défaut 117
Configurer la cartographie de caractéristique 117
Éditer le dictionnaire de données 124
Configurer les paramètres de barre de guidage 126
Configurer les options de guidage 129
Pour revoir les paramètres ou si vous avez des lignes de guidage qui ont à l'origine été générées avec un ordinateur de champ *Ag*GPS 170 ou un affichage *Ag*GPS FieldManager™, référez-vous à la version anglaise du *Guide utilisateur de l'affichage intégré FmX* 130
Configurer le bus CAN 131
Gestion de l'alimentation 131
Configurer l'heure du système 132

6 Le plugin Guidage manuel 135

Configuration 136
Configurer le récepteur GPS 137
Guidage 137

7 Le plugin Autopilot 139

Configurer le plugin Autopilot 140
Configurer l'onglet Véhicule 140
Configurer l'onglet Engager 141
Configurer l'onglet Guidage 141
Configurer l'onglet Avancé 143
Sélectionner le véhicule 143
Introduction au calibrage d'Autopilot 145
Remarques relatives au calibrage 145
Éléments de calibrage communs 145
Calibrer le plugin Autopilot 147
Configurer l'orientation du contrôleur 148
Configurer la sensibilité de la reprise en manuel 148
Calibrer l'appareil AutoSense 151
Calibrer le capteur d'angle de braquage 151
Calibrer la bande morte du système de guidage automatique 155
Calibrer le gain du système de guidage proportionnel 158
Configurer la correction de la position de l'antenne et du décalage roulis 162
Calibrer l'agressivité de prise de ligne 166

Calibrer un tracteur à chenilles 167
Sauvegarder un profil de véhicule 169
Configurer le récepteur GPS 171
Ajuster le paramétrage de l'Agressivité 171
Mode Affichage seul 171
Connecter l'affichage intégré FmX pour le mode Affichage seul. 172

8 Le plugin EZ-Steer 175

Système de guidage assisté *Ag*GPS EZ-Steer 176
Installer le contrôleur EZ-Steer 176
Connecter le système EZ-Steer 176
Calibrer et configurer le système EZ-Steer 177
Utiliser le système EZ-Steer avec l'affichage intégré FmX 186
Options d'engagement 186
Engager le système 186
Désengager le système 187
Ecran du plugin EZ-Steer 188
Indicateurs d'état d'engagement 188
Performance spécifique au véhicule 189
Après l'utilisation du système EZ-Steer 189

9 Le plugin Récepteur GPS 191

Configurer le récepteur GPS 192
Saisir les fréquences 450 MHz 193
Activer SecureRTK 195
Technologie de redémarrage rapide *Ag*GPS Autoseed 196
Configurer un récepteur GPS avec le logiciel AgRemote. 196
Activer la sortie de message NMEA. 197
Activer la sortie radar 198
Configurer la sortie radar 199

10 Modem Ag3000 201

Introduction au modem Ag3000. 202
Avantages de l'utilisation d'un modem Ag3000 202
Connecter le modem Ag3000 203
Activer le modem Ag3000 204
Configurer le modem Ag3000 204

11 Le plugin Outil 207

Introduction 208
Créer un outil 208
Sélectionner un outil existant 210
Ajuster les paramétrages de l'outil 210
Configurer le paramètre Activités 212
Configurer les paramètres de guidage 213

Configurer les paramètres de Géométrie 217
Configurer les paramètres de Recouvrement 218
Configurer l'onglet Extras. 222
Importer un outil depuis l'ordinateur de champ *Ag*GPS 170 ou l'affichage FieldManager. . . .222
Supprimer un outil 223

CHAPITRE

1

Introduction

Ce manuel décrit la procédure à suivre pour installer, configurer et utiliser la version 3.00 de l'affichage FmX™.

Même si vous avez déjà utilisé d'autres produits GPS (Global Positioning System), Trimble vous recommande de consacrer un peu de temps à la lecture de ce manuel pour connaître les fonctionnalités spécifiques de ce produit. Si vous ne connaissez pas bien les systèmes GPS, rendez-vous sur le site web de Trimble (www.trimble.com) pour un aperçu interactif de Trimble et des systèmes GPS.

À propos du produit

L'affichage FmX, constitué de matériel et de logiciel, est un système de pointe facile à utiliser pour la gestion de champs. Le logiciel fonctionne sur un écran couleur tactile à cristaux liquides 30 cm (12").

L'affichage intégré FmX est le haut de gamme des affichages de Trimble pour les opérations agricoles.

Il est compatible avec le système de guidage automatique *Ag*GPS® Autopilot™ de Trimble®. Le système *Ag*GPS Autopilot est le système le plus précis de Trimble pour le guidage agricole depuis plusieurs années. Désormais, avec l'affichage intégré FmX, la même précision peut être contrôlée avec une interface tactile pour fournir un guidage facile, précis et fiable.

Grâce aux fonctions ajoutées dans la version 2.00, vous pouvez utiliser l'affichage intégré FmX pour réaliser de nombreuses autres fonctions, y compris le guidage d'outil ou le nivellement de champ.

Utilisation de ce manuel

L'affichage AgGPS FieldManager utilise des segments de fonctionnalité produit appelés *plugins* pour ajouter ou supprimer des options à l'affichage.

Ce manuel contient une description de tous les plugins bien qu'il soit peu probable que vous utilisiez tous les plugins.

Informations connexes

Les sources d'informations connexes sont les suivantes :

- Notes de version – Les notes de version décrivent les nouvelles fonctionnalités du produit et fournissent les informations ne figurant pas dans les manuels ainsi que tout changement apporté aux manuels. Les notes de version sont disponibles sur le site Internet www.trimble.com.

- Stages de formation Trimble – Les stages de formation Trimble vous aident à utiliser votre système GPS au maximum de son potentiel. Vous trouverez de plus amples informations à ce sujet sur le site Internet de Trimble : www.trimble.com/training.html.

Assistance Technique

Si vous rencontrez un problème et ne trouvez pas l'information dont vous avez besoin dans la documentation du produit, contactez votre ***représentant local***.

CHAPITRE

2

Caractéristiques et fonctions

Dans ce chapitre :

- Composants du système
- Matériel du système
- Modes de visualisation

L'affichage FmX est un écran tactile équipé d'un logiciel de gestion de champs.

Ce chapitre décrit les éléments de l'affichage et quelques bases d'utilisation.

Composants du système

Les composants suivants sont compris dans la boîte :

- Affichage intégré FmX
- Fixation du support et vis
- Antenne GNSS
- Plaque de fixation de l'antenne GNSS
- Câbles d'alimentation
- Carte de référence rapide
- CD de documentation
- Antenne radio (RTK seulement)

Élément	Description
❶	Affichage intégré FmX
❷	Support RAM et vis

Unité d'affichage : vue de face

Composant	Description
❶	Écran tactile

Écran

L'affichage FmX est doté d'un écran tactile 10,4". Dans le champ, le moyen le plus simple d'interagir avec le système est d'appuyer sur un élément de l'écran.

ATTENTION – N'utilisez pas d'accessoire pointu, tel un crayon par exemple, pour appuyer sur l'écran car vous pourriez endommager la surface de l'écran. Utilisez votre doigt pour appuyer sur l'écran.

Boutons de contrôle

Il y a trois boutons tactiles à droite de l'affichage.

Appuyez sur ce bouton...	Pour...
	accéder à l'écran d'accueil (voir page 30)
	accéder à l'écran de configuration (voir page 32)
	accéder à l'écran de fonction (voir page 33)

Ces boutons vous permettent d'accéder à toutes les fonctionnalités du logiciel.

Par exemple, si vous appuyez sur le bouton de *configuration* , l'écran *Configuration* apparaît. Depuis cet écran, vous pouvez configurer tout le système.

Unité d'affichage : vue de derrière

Composant	Description
❶	Bouton d'alimentation
❷	Boutons de réglage de la luminosité
❸	Fiche USB
❹	Boîtier de batterie de secours
❺	Fiche de raccordement à l'alimentation
❻	Premier connecteur GPS
❼	Deuxième connecteur GPS
❽	Connecteur antenne RTK
❾	Fiches de communication CAN (A / B)
❿	Fiches de communication en série (C / D)

Bouton d'alimentation

Pour mettre le système en marche ou l'arrêter, appuyez sur le bouton et maintenez-le enfoncé pendant environ 0,5 secondes.

Boutons de réglage de la luminosité

Pour augmenter ou diminuer la luminosité de l'affichage intégré FmX, appuyez sur le bouton correspondant.

Fiche USB

Vous pouvez connecter une clé USB à l'affichage pour transférer des données vers et depuis l'appareil.

Fiche de raccordement à l'alimentation

Permet de raccorder le câble d'alimentation (P/N 66694) à l'affichage.

Premier / deuxième connecteur GPS

Permet de raccorder le câble GPS (P/N 50449) à l'affichage.

Connecteur RTK

Permet de raccorder le câble RTK (P/N 62120) à l'affichage.

Fiches CAN / en série

Permettent de raccorder des appareils externes à l'affichage. Vous pouvez par exemple utiliser ces fiches pour raccorder des appareils tels que les caméras AgCAM ou les systèmes de contrôle d'application automatique *Ag*GPS® EZ-Boom®.

Logiciel du système

L'affichage intégré FmX comprend les fonctionnalités suivantes :

- Cartographie et définition de champ
- Cartographie de caractéristiques
- Guidage sur des modèles de champ prédéfinis
- Enregistrement de données de couverture
- Contrôle de débit variable
- Commutation rampe/rang
- Enregistrement de données de cartographie topographiques
- Sortie d'informations pour l'analyse avec un Système d'Information Géographique (SIG) installé au bureau
- Contrôle de l'application de semence, de liquide, d'engrais solide et d'ammoniac anhydre
- Surveillance des semis

Hiérarchie des répertoires

L'affichage intégré FmX stocke les données dans une hiérarchie de répertoires selon le client, la ferme, le champ et l'événement.

Composant	Description
Client	Le client pour lequel le travail est effectué
Ferme	Un ensemble de champs (voir ci-dessous)
Champ	Une partie spécifique du terrain où les événements sont effectués. Un « champ » peut être créé sur l'affichage pour représenter un champ actuel, une partie d'un champ actuel ou un groupe de plusieurs champs actuels.
Événement	Une activité ou une application d'agriculture de précision sur un champ spécifique (voir ci-dessus). Par exemple : - Plantation de semence - Application d'engrais ou de chaux - Pulvérisation de fongicide, d'herbicide ou d'insecticide

Chaque client peut avoir plusieurs fermes, chacune des fermes peut être constituée de plusieurs champs et chaque champ peut être fractionné en un certain nombre d'événements.

Éléments de l'écran tactile

Les fonctionnalités interactives suivantes s'affichent sur l'écran tactile :

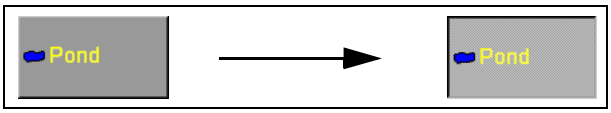
- Boutons virtuels
- Clavier virtuel
- Pavé numérique virtuel
- Listes déroulantes
- Barres de défilement
- Listes

Pour plus d'informations, voir les onglets volants au paragraphe Configurer les items de texte d'état, page 101.

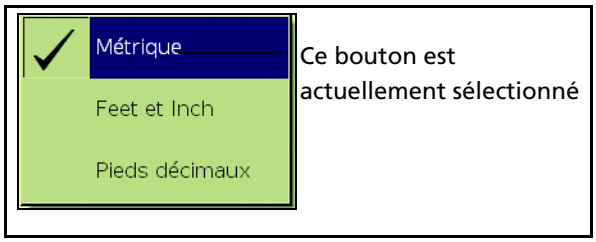
Boutons virtuels

Le moyen le plus simple d'interagir avec le système est d'utiliser les boutons virtuels.

Utilisez les boutons virtuels comme des boutons ordinaires. Pour appuyer sur le bouton, appuyez sur la zone de l'écran où il s'affiche :

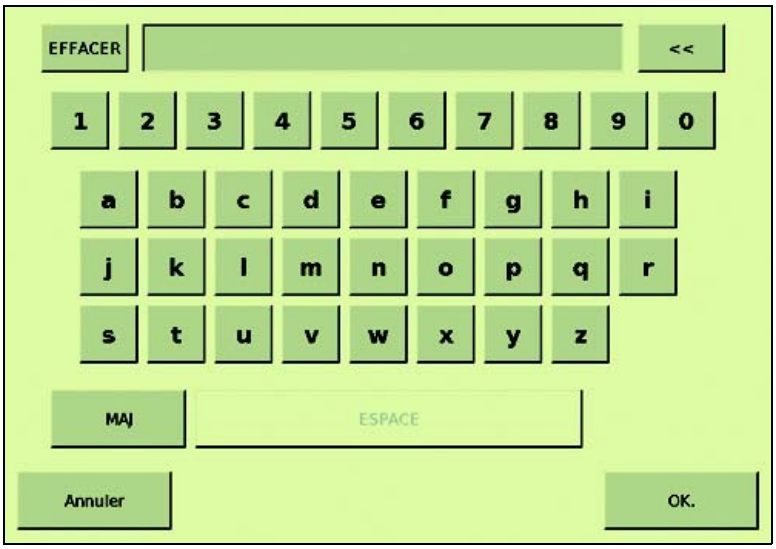


Certains boutons de l'affichage intégré FmX ont une action directe alors que d'autres changent pour indiquer qu'une fonctionnalité est activée ou désactivée :



Le clavier virtuel

Utilisez le clavier virtuel pour saisir du texte et des nombres.

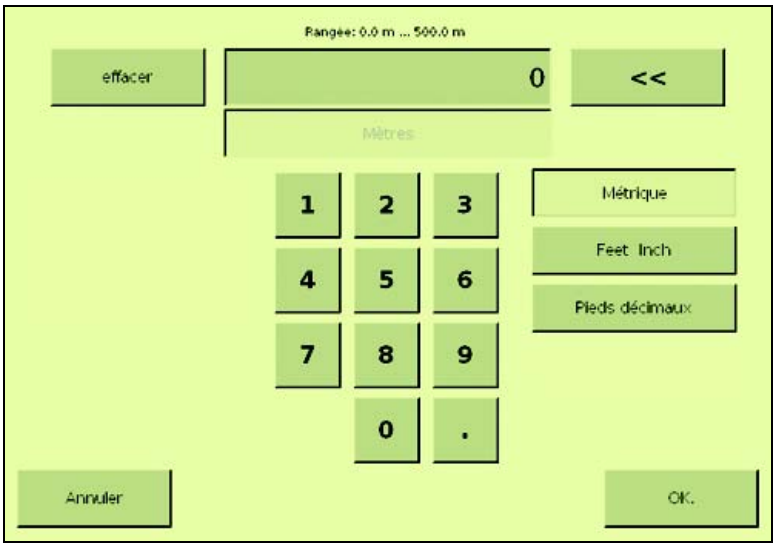


Pour...	Appuyez sur...
saisir une lettre ou un nombre	le bouton approprié
accéder au mode caps	le bouton **CAPS**
quitter le mode caps	le bouton **CAPS** à nouveau
effacer une lettre que vous avez tapée par erreur	le bouton **<<** (de rappel arrière)
effacer tout le texte que vous avez saisi	le bouton **EFFACER**
entrer le texte fini	le bouton **OK**

Pavé numérique virtuel

Le pavé numérique virtuel fonctionne de la même façon que le clavier virtuel.

Par exemple, l'écran suivant s'affiche lorsque vous éditez la largeur d'un outil dans l'écran *Définition de l'Outil* :

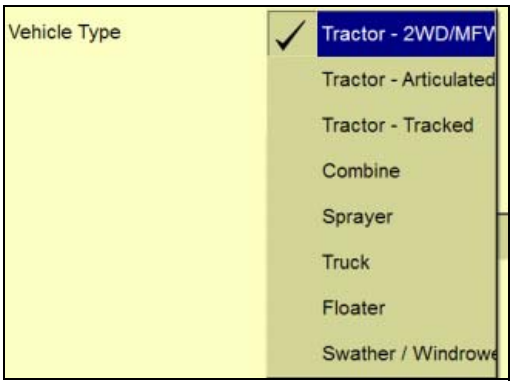


Sélectionnez les boutons **Métrique, Feet & Inch** ou **Pieds décimaux** pour changer les unités.

Astuce – Lorsque vous changez les unités, la valeur figurant dans la fenêtre est automatiquement convertie dans la nouvelle unité, il est donc recommandé de sélectionner les unités appropriées ***avant*** de saisir une valeur.

Liste déroulante

Si elle est fournie, une liste déroulante contient les options que vous pouvez sélectionner dans la liste actuelle :



Pour sélectionner un élément :

1. Appuyez une fois sur la liste pour ouvrir la liste déroulante.
2. Appuyez sur l'élément souhaité dans la liste.

La liste déroulante disparaît et l'élément sélectionné apparaît dans le champ.

Barres de défilement

Les barres de défilement apparaissent sur plusieurs des écrans de configuration :

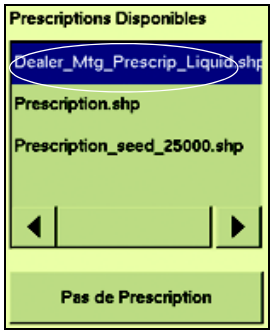
Une barre de défilement indique l'intensité d'une sélection. Si vous utilisez une barre de défilement pour sélectionner la valeur, il est évident que vous approchez de la valeur extrême.

Il y a deux façons d'utiliser une barre de défilement :

- Pour monter d'un incrément, appuyez sur la barre de défilement dans la direction où vous souhaitez déplacer le pointeur.
- Pour faire glisser le pointeur :
  a. Touchez l'écran à l'endroit où se situe le pointeur et maintenez votre doigt appuyé sur l'écran.
  b. Déplacez votre doigt le long de l'axe dans la direction où vous souhaitez déplacer le pointeur.
  c. Retirez votre doigt lorsque vous êtes satisfait de la position du pointeur.

Listes

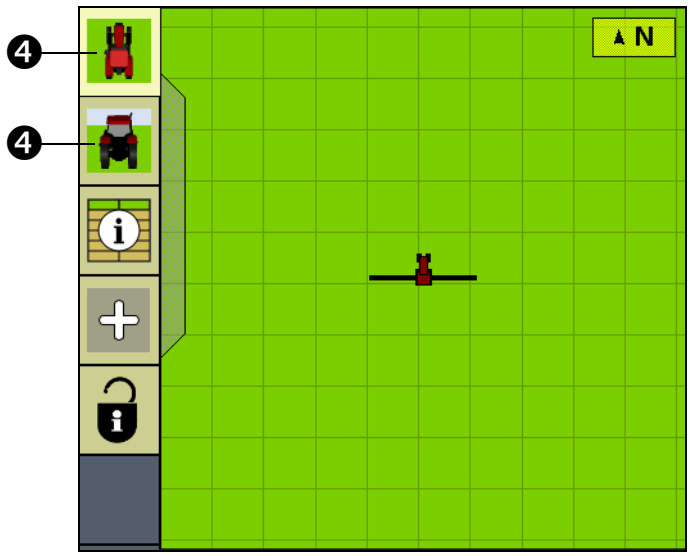
Une liste indique toutes les options disponibles. Pour sélectionner un élément dans une liste, appuyez sur l'élément en question.



Modes de visualisation

L'écran de FmX dispose de deux vues pour représenter le guidage du véhicule sur l'écran de fonction :

- Vue d'ensemble : affiche une vue d'ensemble du champ avec le véhicule dedans.
- Vue d'attelage : affiche une représentation en 3D du champ du point de vue du conducteur :



Composant	Description
❹	Vue principale (dans cet exemple, vue en plan)
❹	Vue auxiliaire (dans cet exemple, vue en perspective)

Pour changer le mode de vue, appuyez sur les icônes situées en haut à gauche de l'écran de fonction.

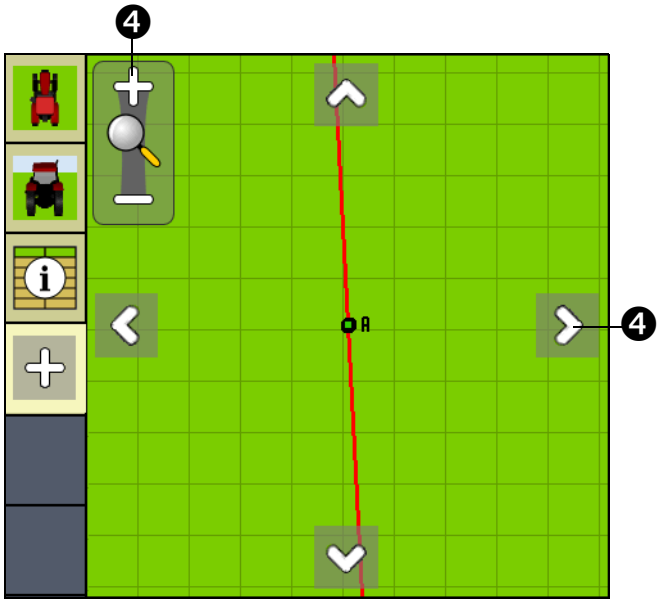
Fonctions de zoom et de décentrage

L'affichage intégré FmX a cinq niveaux de zoom. Une vue en gros plan du véhicule vous permet de naviguer plus précisément tandis qu'une vue d'ensemble vous permet de voir une plus grande partie du champ.

La version 3.0 de l'affichage intégré FmX contient une nouvelle fonction de décentrage dans l'écran de fonction qui vous permet de visualiser le champ en dehors de la zone de visualisation normale.

Accéder aux fonctions de zoom et de décentrage

1. Pour accéder aux fonctions de zoom et de décentrage depuis l'écran de fonction, appuyez sur .



2. Pour visualiser les zones se trouvant autour du champ, appuyez sur l'une des quatre flèches ❹ positionnées au bord de la zone de champ.
3. Pour effectuer un zoom avant ou un zoom arrière, appuyez soit sur le signe plus (+) soit sur le signe moins (-) reliés à la loupe ❹.

Remarque – *Appuyez sur la zone de champ de l'écran de fonction en mode zoom ou décentrage pour activer ou désactiver la fonctionnalité de zoom de la loupe.*

Le cinquième niveau de zoom dans la vue de décentrage est une vue de résumé de toutes vos couvertures. Cette vue de résumé s'ajuste en fonction de la taille du champ. Elle ne contient pas de quadrillage.

Astuce – Si vous fermez le champ et que vous créez un deuxième champ puis affichez la vue de résumé, il se peut que la vue de résumé soit zoomée pour afficher la zone des deux champs. Pour éviter ceci, redémarrez l'affichage. La vue sera correcte.

CHAPITRE

3

Mise en route

Dans ce chapitre :

- Installer l'affichage
- Connecter l'affichage
- Aperçu de l'affichage
- Insérer une clé USB dans la fiche USB
- Installer les composants Tru Application Control clés
- Introduction aux points caractéristiques de champ
- Commencer un champ
- Présentation de l'écran de fonction
- Introduction à l'enregistrement de couverture
- Enregistrement des variétés
- Fermer un champ

Ce chapitre explique l'utilisation de base et les concepts de l'affichage intégré FmX, y compris la mise en œuvre de la première installation et la mise en marche de l'affichage.

Il indique également comment utiliser les fonctionnalités de cartographie et de guidage de l'affichage intégré FmX. Ce chapitre explique comment paramétrer et utiliser les caractéristiques de champ et comment effectuer la navigation guidée.

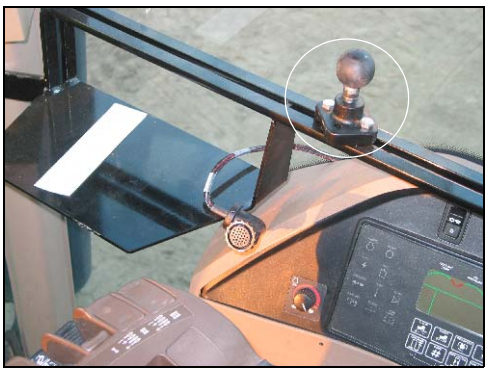
Installer l'affichage

Fixez l'affichage FmX dans la cabine du véhicule, à un endroit facile d'accès.

1. Utilisez les vis M6 x 1" fournies pour visser fermement la plaque de support à l'arrière de l'affichage.

2. Attachez le support RAM à la boule de la plaque de support.

3. Choisissez où vous souhaitez installer l'affichage dans la cabine. L'affichage AgGPS FieldManager est fixé dans la cabine avec un support RAM à barre.
4. Utilisez les boulons fournis pour attacher le support à barre au rail.



5. Tenez l'affichage à l'endroit que vous avez choisi pour vous assurer que vous l'atteignez confortablement depuis le siège de conducteur.
6. Attachez l'autre extrémité du support RAM à la boule sur le support à barre puis serrez la vis.

Connecter l'affichage

Remarque – *L'affichage FmX se connecte au système de guidage automatique AgGPS Autopilot. Le système Autopilot doit être installé dans votre véhicule par un professionnel. Si le système AgGPS Autopilot n'est pas encore installé dans votre véhicule, consultez votre revendeur local.*

1. Connectez une extrémité du harnais *Ag*GPS Autopilot au véhicule.
2. Connectez le câble de raccordement Autopilot-FmX au port C de l'affichage intégré FmX.
3. Connectez l'interrupteur d'outil si nécessaire.

La section suivante décrit comment installer les composants DICKEY-john pour le contrôle du flux et de l'application avec le plugin Tru Application Control™. Si ceci ne vous concerne pas, passez directement au paragraphe Insérer une clé USB dans la fiche USB, page 35.

Aperçu de l'affichage

Mettre l'affichage en marche

Maintenez brièvement le bouton d'alimentation enfoncé (pendant une demi-seconde environ). Le système se met en marche et, après une pause, l'écran d'accueil s'affiche.

L'affichage FmX a troix écrans principaux :

- Écran d'accueil
- Écran de configuration
- Écran de fonction

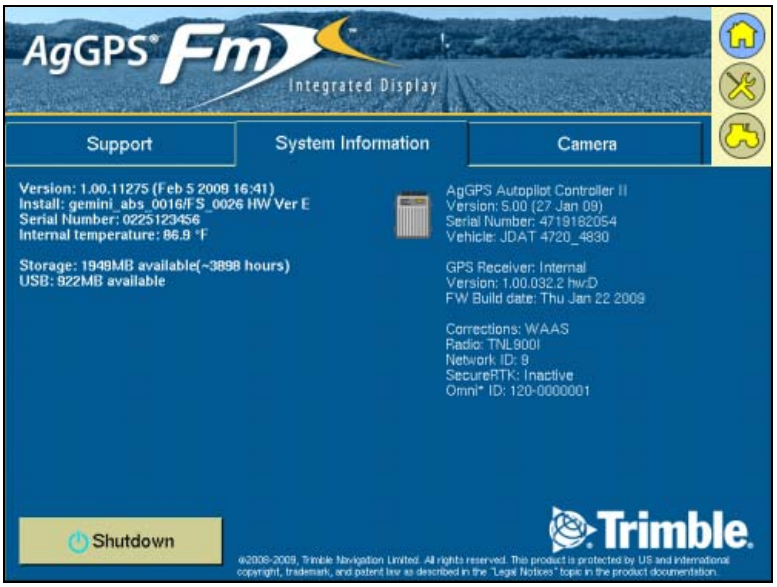
Vous pouvez accéder à chacun de ces écrans en appuyant sur le bouton approprié à droite de l'affichage. Pour plus d'informations, voir Boutons de contrôle, page 18.

Écran d'accueil

L'écran *d'accueil* contient les informations suivantes sur le système :

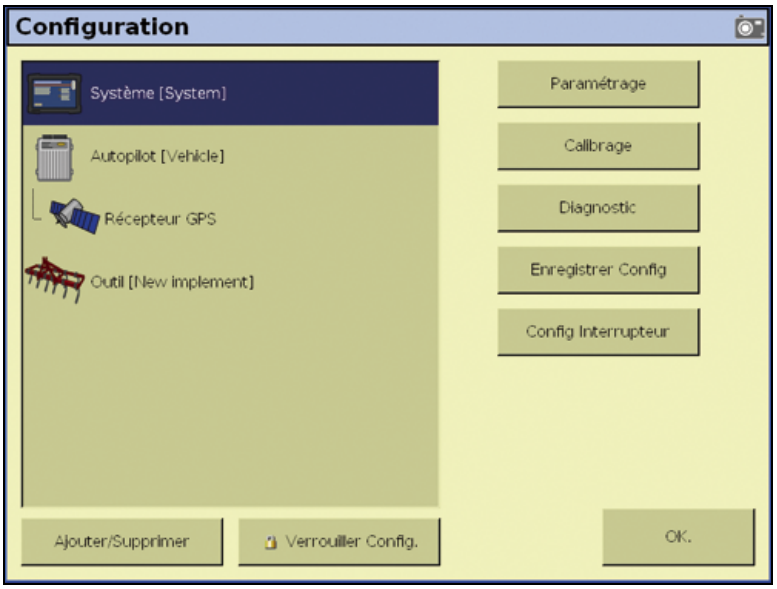
- La date de fabrication de l'affichage, la version du microprogramme et du matériel
- La version, la date et le numéro de série du contrôleur *Ag*GPS Autopilot
- La version, la source de correction et les informations relatives à l'abonnement du récepteur GPS
- La marque et le modèle du véhicule sélectionné

Remarque – *Si vous connectez* ***deux*** *AgGPS contrôleurs Autopilot NavController II, l'Écran d'accueil indique un résumé des deux contrôleurs. Si vous connectez un seul contrôleur, l'Écran d'accueil apparaît comme indiqué ci-dessous :*


AgGPS Fm
Integrated Display
Support
System Information
Camera
Version: 1.00.11275 (Feb 5 2009 16:41)
Install: gemini_abs_0016/FS_0026 HW Ver E
Serial Number: 0225123456
Internal temperature: 86.9 °F
Storage: 1949MB available(~3898 hours)
USB: 922MB available
AgGPS Autopilot Controller II
Version: 5.00 (27 Jan 09)
Serial Number: 4719182054
Vehicle: JDAT 4720_4830
GPS Receiver: Internal
Version: 1.00.032.2 hwD
FW Build date: Thu Jan 22 2009
Corrections: WAAS
Radio: TNL900I
Network ID: 9
SecureRTK: Inactive
Omni* ID: 120-0000001
Shutdown
Trimble
©2008-2009, Trimble Navigation Limited. All rights reserved. This product is protected by US and international copyright, trademark, and patent law as described in the "Legal Notices" topic in the product documentation.

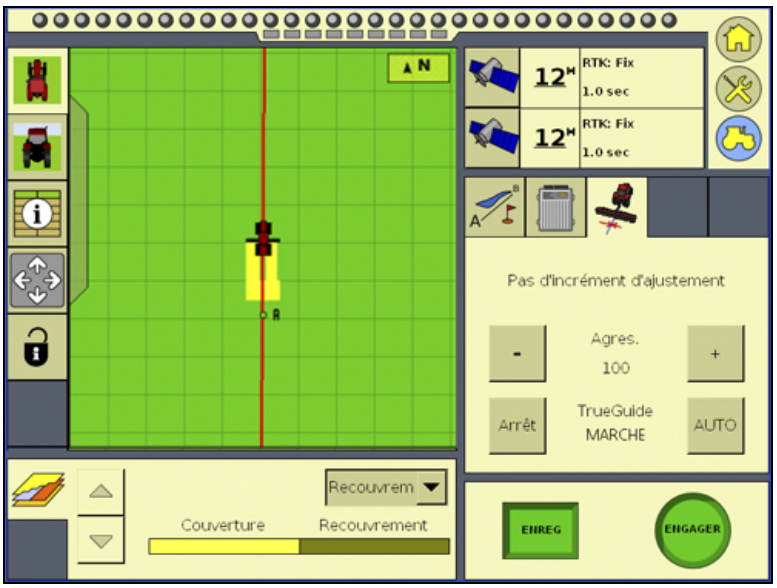
Écran de configuration

L'écran *Configuration* vous permet de créer, éditer et sauvegarder différents paramètres système éditables et d'ajouter ou de supprimer des plugins système. Pour plus d'informations sur l'utilisation de l'écran Configuration, voir Accéder aux paramétrages, page 92.



Remarque – *Certains paramétrages ne sont pas disponibles lorsqu'un champ est ouvert dans l'écran de fonction. Pour accéder à ces paramétrages, retournez à l'écran de fonction puis appuyez sur le bouton d'écran d'accueil. Lorsque l'affichage demande si vous souhaitez fermer le champ, appuyez sur* ***Oui****.*

Écran de fonction

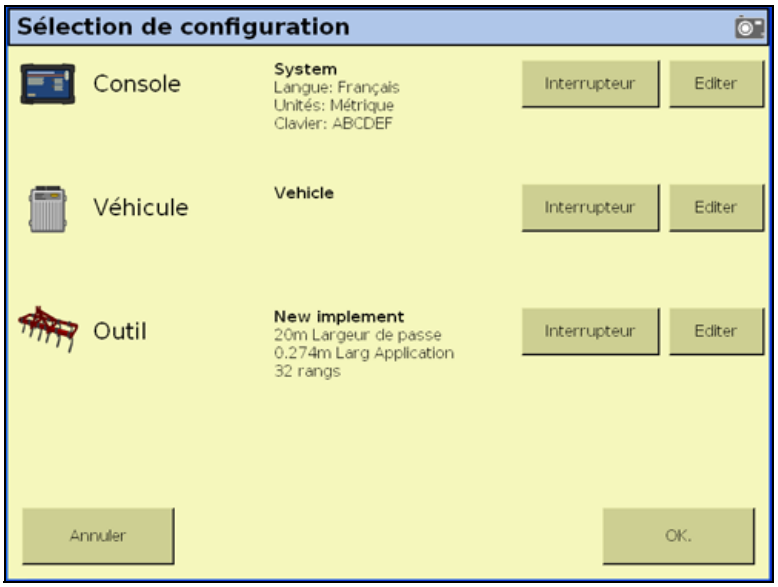


L'écran de fonction affiche les données de guidage. Si vous sélectionnez l'écran de fonction et que vous avez un champ ouvert, ce champ apparaît sur l'affichage. Si vous sélectionnez l'écran de fonction lorsqu'aucun champ n'est ouvert, l'écran Sélection champ s'affiche.

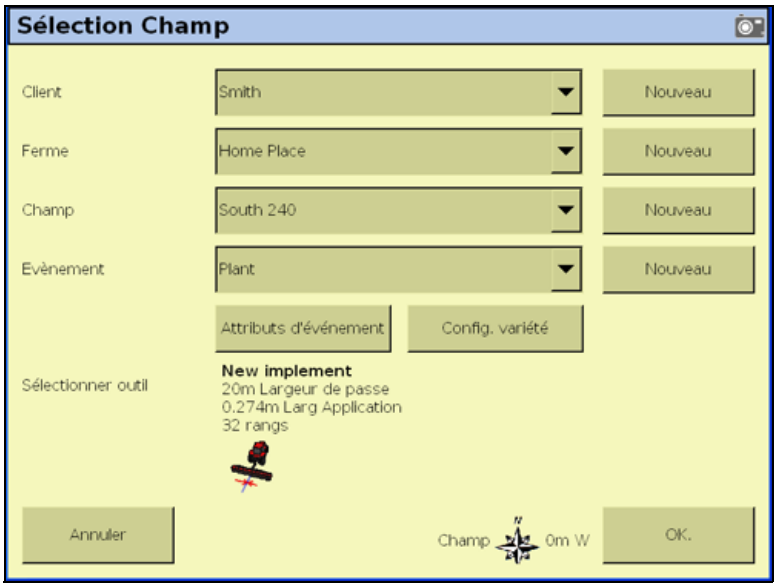
Accéder à l'écran de fonction

Pour accéder à l'écran de fonction, procédez comme suit :

1. Dans l'écran d'accueil, appuyez sur .



2. Dans l'écran *Sélection de configuration*, appuyez sur **OK**.



3. Dans l'écran *Sélection Champ*, appuyez sur **OK**.

   Pour plus d'informations sur l'utilisation de l'écran de fonction, voir Présentation de l'écran de fonction, page 55.

Arrêter l'affichage

Remarque – *Fermez tous les champs avant d'arrêter le système. Pour fermer un champ, voir Fermer un champ, page 81.*

Il y a plusieurs façons d'arrêter le système :

- Appuyez sur le bouton d'écran d'accueil. Sur l'écran d'accueil, appuyez sur **Fermeture**.
- Maintenez le bouton d'alimentation enfoncé (sur la partie arrière de l'affichage) pendant une demi-seconde environ.

Il se passe parfois un court instant entre le moment où vous appuyez sur le bouton d'alimentation et le moment où l'affichage s'arrête. Ceci est dû à la sauvegarde des paramètres par l'affichage. Lorsque l'affichage s'arrête, il émet un son.

Insérer une clé USB dans la fiche USB

La fiche USB (❶) se trouve à l'arrière de l'affichage.

ATTENTION – Ne pas retirer la clé USB de la fiche pendant que des données sont copiées par le système vers ou depuis l'appareil car ceci pourrait altérer les données.

ATTENTION – Si nécessaire, utiliser seulement une multiprise USB qui a une option d'alimentation externe, sinon la connexion de plusieurs appareils USB à l'affichage pourrait endommager le port USB.

Pour insérer la clé USB :

1. Tournez l'affichage de façon à voir son panneau arrière.
2. Insérez la clé USB dans la fiche USB.

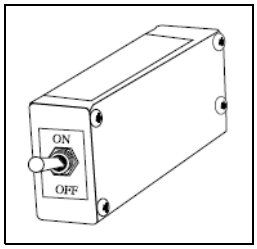
Pour retirer la clé :

1. Tournez l'affichage de façon à voir son panneau arrière.
2. Retirez la clé USB de la fiche USB.

Le système détecte automatiquement l'insertion ou le retrait d'une clé USB. Si aucune clé USB n'est connectée, un message s'affiche dans l'écran *Configuration*.

Installer les composants Tru Application Control clés

Installer un interrupteur principal d'outil



Lorsque vous installez un système de contrôle de produit, un interrupteur principal est connecté à l'affichage.

Remarque – *Lorsqu'un interrupteur principal est installé, il est impossible d'utiliser l'affichage pour engager l'application manuellement.*

Pour installer l'interrupteur :

1. Choisissez un endroit de la cabine facile à atteindre depuis le siège conducteur.
2. Fixez l'interrupteur avec l'un des éléments suivants :
   - Attache autobloquante
   - Ruban adhésif
   - Bande Velcro
   - Attache-câble
3. Branchez l'interrupteur au faisceau de cabine de contrôle d'application de l'affichage intégré FmX.

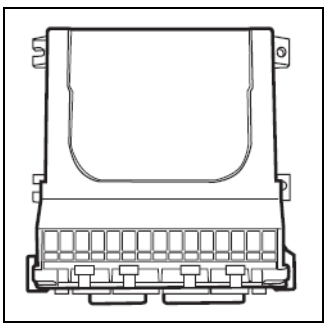
Installer un interrupteur de test

Vous pouvez installer un interrupteur de test sur l'outil pour définir le nombre de tours afin de pouvoir vérifier le nombre de graines calculé par le système pendant un nombre défini de cycles.

Connectez l'interrupteur de test au faisceau de contrôle à 4 canaux.

ATTENTION – Lorsque le test est terminé, retirez l'interrupteur de test. S'il s'engageait accidentellement, l'outil pourrait provoquer des blessures.

Installer le module principal du groupe de travail

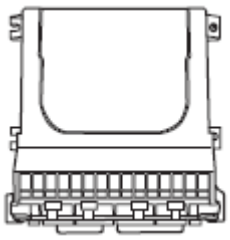
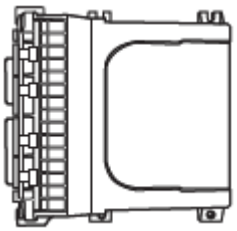
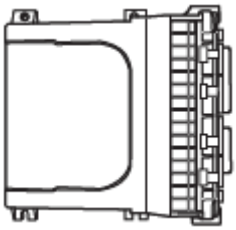


Pour fixer le module principal du groupe de travail (WSMT) sur l'outil :

1. Sur l'outil, choisissez une zone de fixation pour le WSMT, qui permette un accrochage et un accès simples.
2. Utilisez le boîtier du module comme repère pour marquer l'emplacement des trous de fixation.

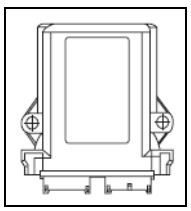
ATTENTION – Ne pas utiliser le boîtier du module principal comme guide lors du perçage. Ne pas serrer les écrous plus qu'il n'est nécessaire car ceci pourrait endommager les attaches de fixation du boîtier.

3. Percez quatre trous de 7,1 mm de diamètre aux emplacements marqués.
4. Sélectionnez une des orientations suivantes pour fixer le WSMT sur le véhicule :

Vers le bas (préférable)	Vers la gauche (acceptable)	Vers la droite (acceptable)
		

Remarque – *Ne pas installer le module dans une autre orientation. Les câbles de raccordement ne doivent pas pointer vers le haut, sinon la poussière et la pluie pourraient s'infiltrer dans le module.*

Installer les modules membres du groupe de travail (WSMB)



Pour fixer le(s) module(s) membre(s) du groupe de travail (WSMB) sur l'outil :

1. Sur l'outil, choisissez une zone de fixation pour le module.

Si le module doit être installé dans une zone distante ou difficile à atteindre de l'outil, il est possible d'utiliser une extension.

Les orientations de fixation acceptables sont les mêmes que celles indiquées pour un module principal. Voir Installer le module principal du groupe de travail, page 36. Fixez le module avec l'étiquette tournée vers l'extérieur.

2. Effectuez l'une des étapes suivantes :

- Pour attacher le module à l'outil :

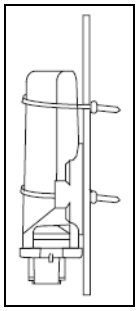
    a. Utilisez le module comme repère pour marquer la position des 2 trous destinés aux boulons.

ATTENTION – Ne pas utiliser le boîtier du module membre comme guide lors du perçage. Ne pas serrer les écrous plus qu'il n'est nécessaire car ceci pourrait endommager les attaches de fixation du boîtier.

    b. Retirez le module puis percez les deux trous de 7,1 mm que vous avez marqués sur le cadre.

c. Attachez le module au cadre avec deux boulons ¼ x 20 ou un boulon en U fileté.

- Pour sangler le module à l'outil :



a. Si des trous de fixation sont requis sur l'outil, utilisez le module comme repère pour marquer la position des 2 trous destinés aux boulons.

b. Percez les deux trous de 7,1 mm de diamètre aux emplacements que vous avez marqués sur le cadre.

c. Faites passer une sangle à travers les deux trous de fixation se trouvant sur le module puis à travers les trous se trouvant sur l'outil.

d. Serrez bien la sangle.

e. Installez une deuxième sangle autour du module à l'extrémité de l'étiquette du boîtier pour un soutien supplémentaire.

3. Connectez un faisceau WSMB au module. Insérez les deux connecteurs jusqu'à ce que les taquets de verrouillage des connecteurs s'enclenchent.

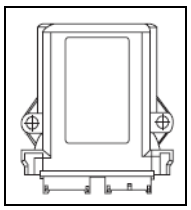
Le faisceau du module WSMB peut accepter un faisceau de semoir mono-graine standard de type DICKEY-john. Les faisceaux sont disponibles pour de nombreuses configurations de rangs.

4. Répétez ces étapes pour tout module membre supplémentaire.

Remarque – *Pour un bon fonctionnement du système, vous devez installer un terminateur CAN sur le faisceau du dernier module.*

Installer les modules de sortie

Pour fixer les modules de sortie sur l'outil :



1. Sur l'outil, choisissez une zone de fixation pour le module.

Si le module doit être installé dans une zone distante ou difficile à atteindre de l'outil, il est possible d'utiliser une extension.

Les orientations de fixation acceptables sont les mêmes que celles indiquées pour un module principal. Voir Installer le module principal du groupe de travail, page 36. Fixez le module avec l'étiquette tournée vers l'extérieur.

2. Effectuez l'une des étapes suivantes :

- Pour attacher le module à l'outil :

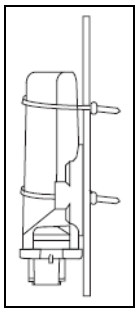
a. Utilisez le module comme repère pour marquer la position des 2 trous destinés aux boulons.

ATTENTION – Ne pas utiliser le boîtier du module de sortie comme guide lors du perçage. Ne pas serrer les écrous plus qu'il n'est nécessaire car ceci pourrait endommager les attaches de fixation du boîtier.

b. Retirez le module puis percez les deux trous de 7,1 mm que vous avez marqués sur le cadre.

c. Attachez le module au cadre avec deux boulons ¼ x 20 ou un boulon en U fileté.

- Pour sangler le module à l'outil :



a. Si des trous de fixation sont requis sur l'outil, utilisez le module comme repère pour marquer la position des 2 trous destinés aux boulons.

b. Percez les deux trous de 7,1 mm de diamètre aux emplacements que vous avez marqués sur le cadre.

c. Faites passer une sangle à travers les deux trous de fixation se trouvant sur le module puis à travers les trous se trouvant sur l'outil.

d. Serrez bien la sangle.

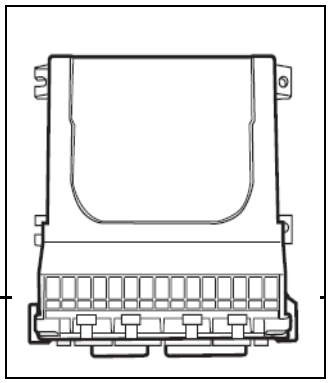
e. Installez une deuxième sangle autour du module à l'extrémité de l'étiquette du boîtier pour un soutien supplémentaire.

3. Connectez un faisceau Tru Count ou Bras de rampe au module. Insérez les deux connecteurs jusqu'à ce que les taquets de verrouillage des connecteurs s'enclenchent.

4. Répétez ces étapes pour tout module de sortie supplémentaire.

Installer l'ECU du tracteur

Pour fixer l'ECU du tracteur dans la cabine :



1. Dans la cabine, choisissez une zone de fixation pour l'ECU du tracteur, qui permette un accrochage et un accès simples.

2. Utilisez le boîtier de l'ECU comme repère pour marquer l'emplacement des trous de fixation.

ATTENTION – Ne pas utiliser le boîtier de l'ECU comme guide lors du perçage. Ne pas serrer les écrous plus qu'il n'est nécessaire car ceci pourrait endommager les attaches de fixation du boîtier.

3. Percez quatre trous de 7,1 mm de diamètre aux emplacements que vous avez marqués.

Installez un faisceau de module principal

1. Connectez le module au faisceau du module principal du groupe de travail.
2. Si nécessaire, connectez le faisceau de capteur/valve WSMT.
3. Connectez tout faisceau d'adaptateur supplémentaire au faisceau du module. Le faisceau du module WSMT peut accepter les faisceaux d'adaptateur suivants :
   - **Faisceau de contrôle à 4 canaux (Faisceau d'actionneur) :** ce faisceau permet 4 canaux de contrôle de sortie et les capteurs de réaction associés, une entrée de capteur de niveau de trémie, une entrée de capteur d'arbre, une entrée de vitesse au sol, une entrée d'interrupteur d'outil et une entrée de pression d'air. En outre, une paire de connecteurs à 6 broches est disponible pour la connexion Servo. Installez les capteurs, valves, etc. conformément aux instructions fournies avec les éléments. Installez l'assemblage de valve PWM et le capteur de réaction pour chaque boucle de contrôle et connectez les appareils à leurs entrées respectives sur le faisceau, en veillant à faire correspondre PWM 1 avec RÉACTION 1, PWM 2 avec RÉACTION 2, etc. Attachez toute longueur de câble en trop ou inutilisée lorsque cela est nécessaire.
   - **Faisceau de capteur de semence :** ce faisceau loge tout faisceau de capteur de semence standard DICKEY-john (de type PM ou SE). De nombreux faisceaux sont disponibles pour loger différentes entrées de capteur. Installez tous les capteurs de semence conformément aux instructions fournies avec les différents capteurs. Attachez toute longueur de câble en trop ou inutilisée lorsque cela est nécessaire.
   - **Faisceau d'accessoire pour semoir à air** : ce faisceau vous permet de connecter 4 capteurs de pression d'air supplémentaires, 4 capteurs de niveau de trémie et 1 capteur de vitesse de rotation de ventilateur/d'arbre.
   - **Faisceau d'accessoire pour pulvérisateur** : ce faisceau vous permet de connecter 4 capteurs de pression de liquide et 2 capteurs de vitesse de rotation de ventilateur/d'arbre.
   - **Faisceau d'accessoire pour épandeur** : ce faisceau vous permet de connecter 2 capteurs de niveau de trémie supplémentaires et 2 capteurs de vitesse de rotation de ventilateur/d'arbre.

Installer les capteurs

L'affichage intégré FmX peut lire les capteurs DICKEY-john optionnels suivants :

Élément	Description
Capteur de semence	Fournit au système les informations relatives à la population de semence ou au blocage.
Capteur de débit d'application	Mesure la vitesse de rotation de l'arbre en comptant les impulsions par rapport au temps. Ceci permet un feed-back précis pour le contrôle du produit.
Capteur de niveau de trémie	Est installé en bas de la ***trémie*** (trémie de semence du semoir) et signale toute baisse du niveau de semence jusqu'à ce point.
Capteur de vitesse (de rotation) de l'arbre	Mesure la vitesse de rotation de l'arbre de transmission de l'outil en comptant les dents d'un engrenage, les aimants d'un arbre ou les écrous d'une roue.
Capteur de pression d'air	Est installé dans la trémie et fournit au système des mesures de pression d'air ou de vide d'air en temps réel.
Capteur de vitesse au sol	Produit des impulsions qui sont multipliées par une constante pour calculer la vitesse du véhicule.
Valves de contrôle à modulation de largeur d'impulsion (PWM - Pulse Width Modulation)	Fournissent un contrôle du débit des semences, des liquides et des graines.
Servovalves de contrôle	
Débitmètres	Assurent un feed-back précis au canal de contrôle de liquide pour une précision optimale du contrôle.
Contrôle Tru Count Air Clutch®	Contrôle automatiquement le démarrage et l'arrêt des rangs du semoir mono-graine pour une dépose précise de la semence.
Interrupteur de levage de l'outil	Permet l'activation/la désactivation du contrôle sur la base de la position de l'outil.

Pour un bon fonctionnement du système, connectez tous les capteurs utilisés avec le système comme décrit dans les sections suivantes. Le système n'identifiera pas les capteurs qui ne sont pas installés correctement et le numérotage des capteurs sera par conséquent incorrect.

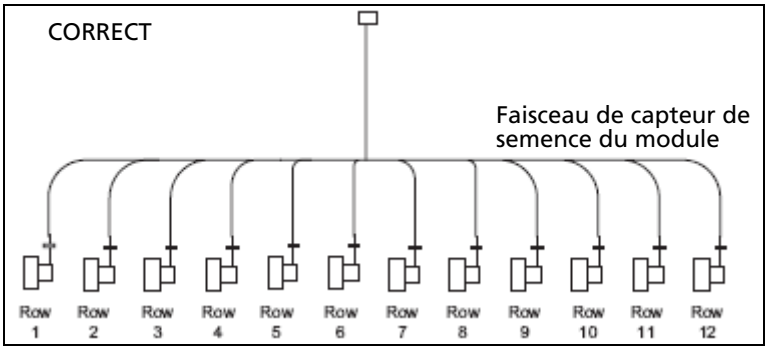
Capteurs de semence

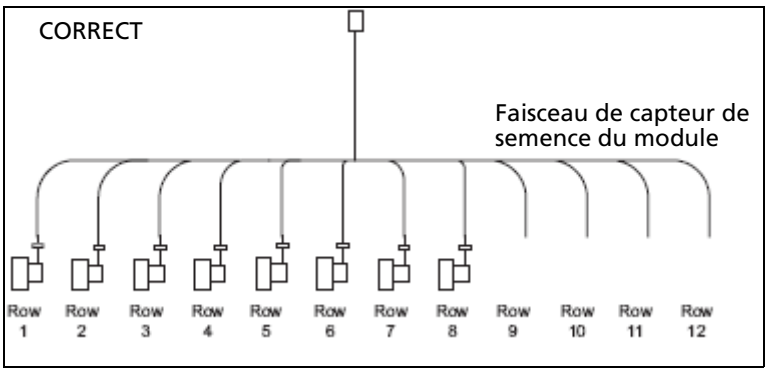
Le système est compatible avec les capteurs de semence DICKEY-john. Vous pouvez connecter les capteurs de semence au module WSMT et à tous les modules WSMB de moniteur de semoir mono-graine. Vous pouvez connecter plusieurs capteurs au système dans la limite de la capacité du module, c'est-à-dire 148 capteurs de semence maximum.

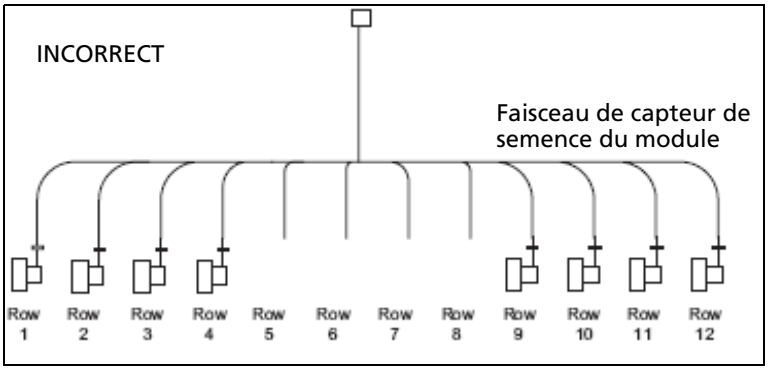
Lorsque vous connectez les capteurs de semence aux modules, suivez les instructions suivantes :

- Connectez tous les capteurs de semence installés au faisceau de capteur de semence ***en séquentiel***, en commençant par l'entrée du rang 1.

•Si les entrées de rang ne sont pas toutes utilisées sur le module, les entrées inutilisées doivent être les dernières entrées sur ***ce module :***







Si les capteurs de semence ne sont pas installés correctement, l'attribution des rangs affichée sur le moniteur du semoir mono-graine ne sera pas correcte.

Capteurs de niveau de trémie

Le système est compatible avec les capteurs de niveau de trémie DICKEY-john. Le système accepte le nombre de capteurs de niveau de trémie suivant :

Type d'application	Nombre de capteurs maximum
Semoir mono-graine/semoir	1
Semoir à air	4
Application d'engrais solide	3

Capteurs de ventilateur/vitesse de rotation

Le système est compatible avec les capteurs de ventilateur/vitesse de rotation DICKEY-john. Le système accepte le nombre de capteurs de ventilateur/vitesse de rotation suivant :

Type d'application	Nombre de capteurs maximum
Semoir mono-graine/semoir	1
Semoir à air	3
Application d'engrais solide/pulvérisation	3

Capteurs de pression d'air

Le système est compatible avec les capteurs de pression d'air DICKEY-john. Le système accepte le nombre de capteurs de pression d'air suivant :

Type d'application	Nombre de capteurs maximum
Semoir mono-graine/semoir	1
Semoir à air	4

Capteurs de pression de liquide

Le système est compatible avec les capteurs de pression de liquide DICKEY-john pour pulvérisateurs. Le système accepte le nombre de capteurs de pression de liquide suivant :

Type d'application	Nombre de capteurs maximum
Pulvérisateur	4

Capteurs de débit d'application

Le système est compatible avec les capteurs de débit d'application DICKEY-john. Le système accepte le nombre de capteurs de débit d'application suivant :

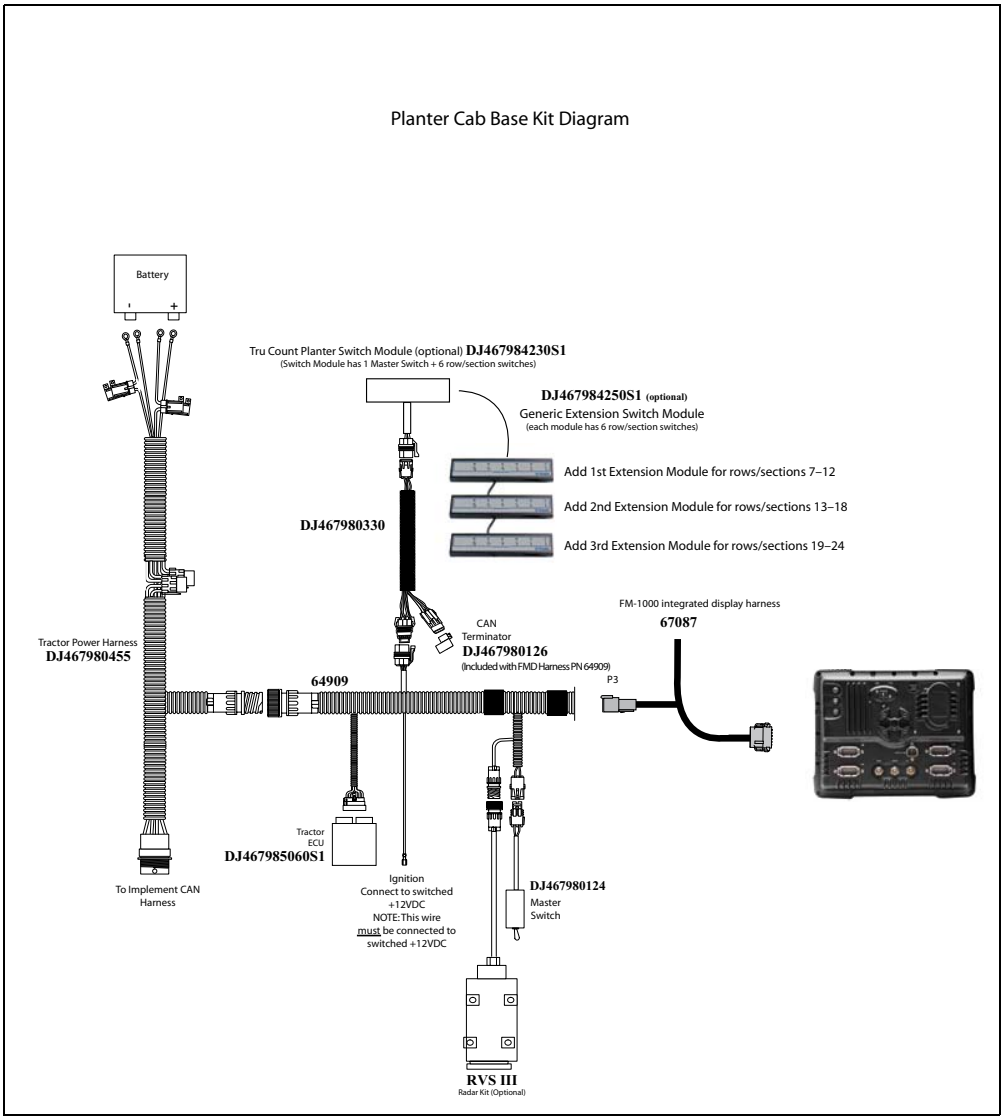
Type d'application	Nombre de capteurs maximum
Semoir mono-graine/semoir	4

Type d'application	Nombre de capteurs maximum
Semoir à air	4
Application d'engrais solide	4

Installer le faisceau de cabine

Remarque – *Les faisceaux suivants sont appropriés lorsque le système est installé dans un semoir mono-graine. Pour obtenir des informations sur l'installation des faisceaux dans un pulvérisateur, un semoir à air, un épandeur ou une unité anhydre, se référer au guide Flow and Application Ordering Guide.*

Kit de base pour la cabine du semoir mono-graine



1. Connectez les câbles d'alimentation directement à la batterie. Connectez le câble d'amorçage à un +12 VCC sous tension.
2. Connectez le câble de mise à la terre du châssis à un point nu du cadre de la cabine offrant une bonne connexion du châssis à la terre. Pour que le système fonctionne correctement, le câble d'amorçage doit être connecté à un +12 VCC sous tension.

3. Connectez l'interrupteur principal, le terminateur CAN et l'ECU du tracteur à leurs connecteurs respectifs sur le faisceau de cabine.
4. Si nécessaire, connectez le capteur de vitesse de radar. Si le capteur de vitesse est connecté au WSMT, ne connectez rien au connecteur de capteur de vitesse sur le faisceau de cabine.

Installer le faisceau d'outil

Diagramme du système de surveillance seule du semoir mono-graine : installation du faisceau CAN d'outil

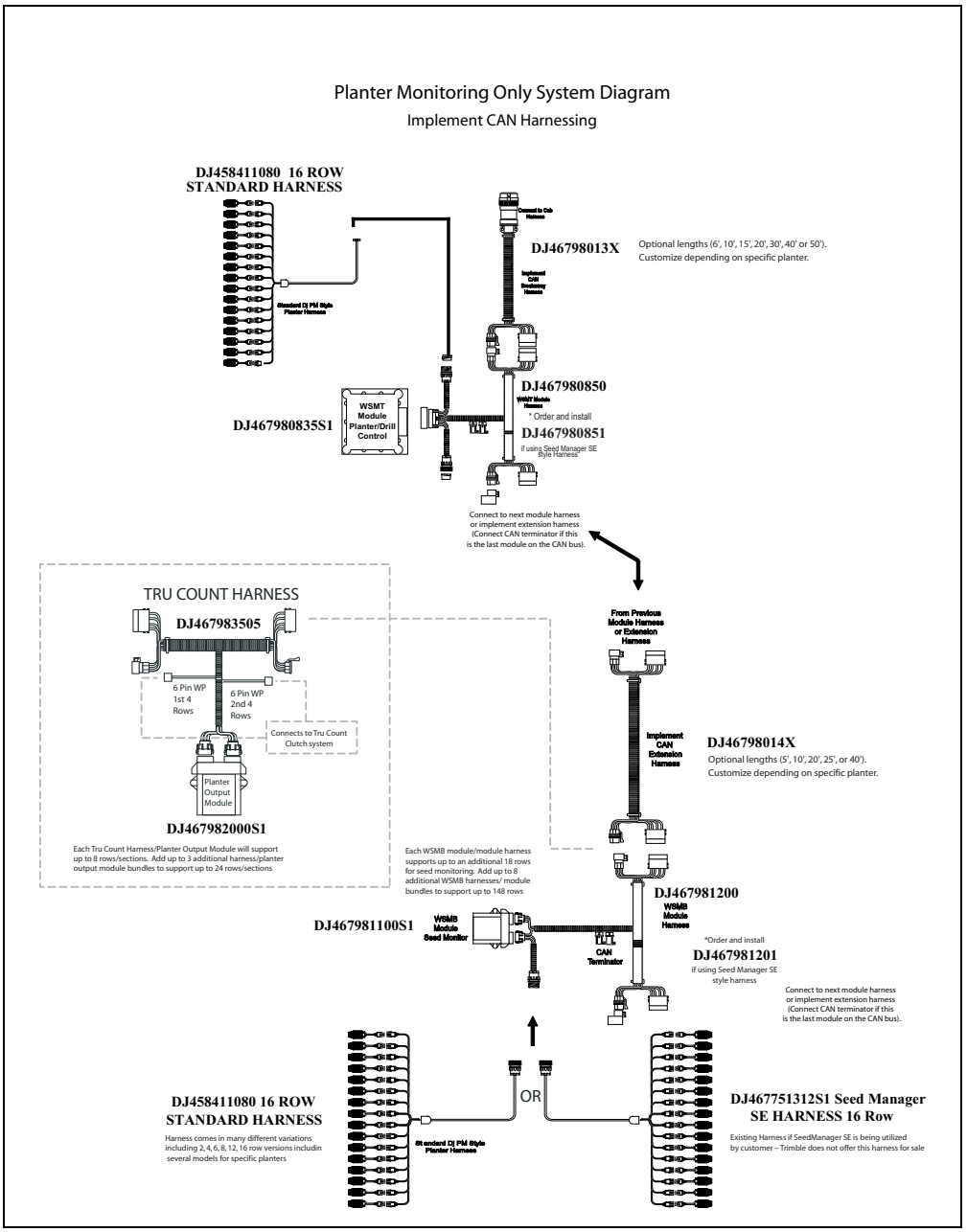
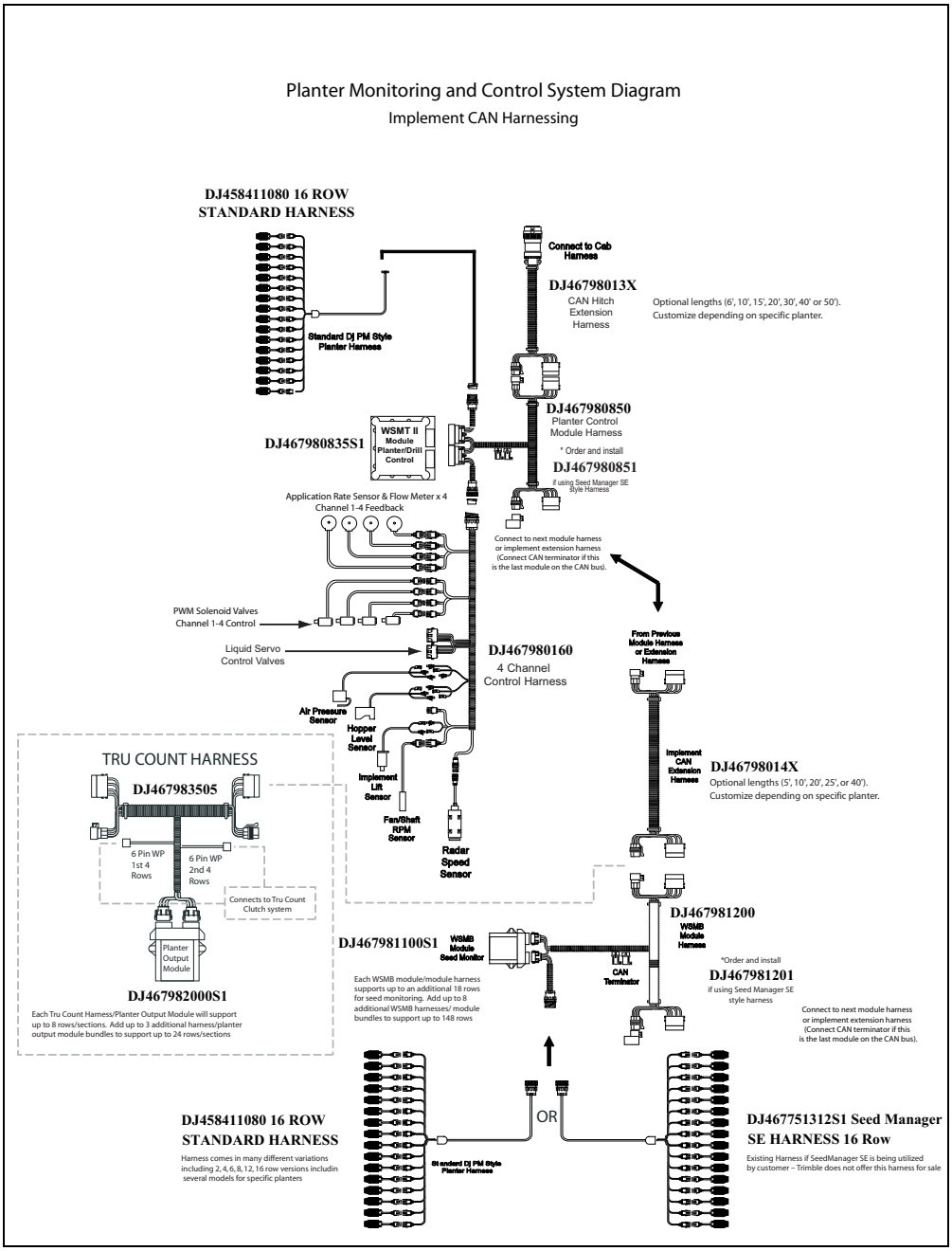

Planter Monitoring Only System Diagram
Implement CAN Harnessing
DJ458411080 16 ROW STANDARD HARNESS
DJ46798013X
Optional lengths (6', 10', 15', 20', 30', 40' or 50'). Customize depending on specific planter.
DJ467980850
* Order and install
DJ467980851
if using Seed Manager SE Style Harness*
DJ467980835S1
WSMT Module Planter/Drill Control
Connect to next module harness or implement extension harness (Connect CAN terminator if this is the last module on the CAN bus).
TRU COUNT HARNESS
DJ467983505
6 Pin WP 1st 4 Rows
6 Pin WP 2nd 4 Rows
Connects to Tru Count Clutch system
Planter Output Module
DJ467982000S1
Each Tru Count Harness/Planter Output Module will support up to 8 rows/sections. Add up to 3 additional harness/planter output module bundles to support up to 24 rows/sections
From Previous Module Harness or Extension Harness
Implement CAN Extension Harness
DJ46798014X
Optional lengths (5', 10', 20', 25', or 40'). Customize depending on specific planter.
Each WSMB module/module harness supports up to an additional 18 rows for seed monitoring. Add up to 8 additional WSMB harnesses/ module bundles to support up to 148 rows
DJ467981200
WSMB Module Harness
DJ467981100S1
WSMB Module Seed Monitor
CAN Terminator
*Order and install
DJ467981201
if using Seed Manager SE style harness
Connect to next module harness or implement extension harness (Connect CAN terminator if this is the last module on the CAN bus).
OR
DJ458411080 16 ROW STANDARD HARNESS
Harness comes in many different variations including 2, 4, 6, 8, 12, 16 row versions includin several models for specific planters
DJ467751312S1 Seed Manager SE HARNESS 16 Row
Existing Harness if SeedManager SE is being utilized by customer – Trimble does not offer this harness for sale

Diagramme du système de surveillance et de contrôle du semoir monograine : installation du faisceau CAN d'outil

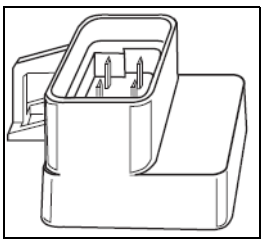

Planter Monitoring and Control System Diagram
Implement CAN Harnessing
DJ458411080 16 ROW STANDARD HARNESS
Standard DJ PM Style Planter Harness
Connect to Cab Harness
DJ46798013X
CAN Hitch Extension Harness
Optional lengths (6', 10', 15', 20', 30', 40' or 50'). Customize depending on specific planter.
DJ467980850
Planter Control Module Harness
* Order and install
DJ467980851
if using Seed Manager SE Style Harness
DJ467980835S1
WSMT II Module Planter/Drill Control
Application Rate Sensor & Flow Meter x 4 Channel 1-4 Feedback
Connect to next module harness or implement extension harness (Connect CAN terminator if this is the last module on the CAN bus).
PWM Solenoid Valves Channel 1-4 Control
Liquid Servo Control Valves
DJ467980160
4 Channel Control Harness
From Previous Module Harness or Extension Harness
Air Pressure Sensor
Hopper Level Sensor
Implement Lift Sensor
Fan/Shaft RPM Sensor
Radar Speed Sensor
TRU COUNT HARNESS
DJ467983505
6 Pin WP 1st 4 Rows
6 Pin WP 2nd 4 Rows
Connects to Tru Count Clutch system
Planter Output Module
DJ467982000S1
Each Tru Count Harness/Planter Output Module will support up to 8 rows/sections. Add up to 3 additional harness/planter output module bundles to support up to 24 rows/sections
Implement CAN Extension Harness
DJ46798014X
Optional lengths (5', 10', 20', 25', or 40'). Customize depending on specific planter.
DJ467981200
WSMB Module Harness
DJ467981100S1
WSMB Module Seed Monitor
CAN Terminator
*Order and install
DJ467981201
if using Seed Manager SE style harness
Each WSMB module/module harness supports up to an additional 18 rows for seed monitoring. Add up to 8 additional WSMB harnesses/ module bundles to support up to 148 rows
Connect to next module harness or implement extension harness (Connect CAN terminator if this is the last module on the CAN bus).
OR
DJ458411080 16 ROW STANDARD HARNESS
Harness comes in many different variations including 2, 4, 6, 8, 12, 16 row versions includin several models for specific planters
Standard DJ PM Style Planter Harness
DJ467751312S1 Seed Manager SE HARNESS 16 Row
Existing Harness if SeedManager SE is being utilized by customer – Trimble does not offer this harness for sale

1. Étendre le faisceau d'outil le long du cadre de l'outil jusqu'à chacun des capteurs de semence. Il est peu probable que des extensions soient nécessaires.
2. Dirigez les câbles du capteur vers un endroit où ils ne risquent pas d'être endommagés par des pièces de l'outil.

3. Connectez l'extension de séparation CAN de l'outil au connecteur approprié du faisceau de cabine.
4. Attachez le faisceau d'outil à la barre d'outils à l'aide de sangles.
5. Enroulez et attachez tout câble de raccordement de capteur inutilisé.
6. Dirigez le faisceau d'outil le long de l'attelage de l'outil vers le faisceau du module principal (si une longueur supplémentaire est nécessaire, utilisez un faisceau d'extension d'outil).
7. Si nécessaire, attachez le faisceau d'outil.
8. Connectez le faisceau du module principal aux connecteurs appropriés du faisceau CAN d'outil puis connectez le module au faisceau d'outil. Le module membre utilise un connecteur à 48 broches avec une vis de contact pour attacher le connecteur au module. Le WSMB utilise une paire de connecteurs à 12 broches.
9. Si nécessaire, attachez le faisceau du module.

Terminateurs CAN

Pour que le système communique correctement, les terminateurs CAN doivent être installés aux extrémités du câble :



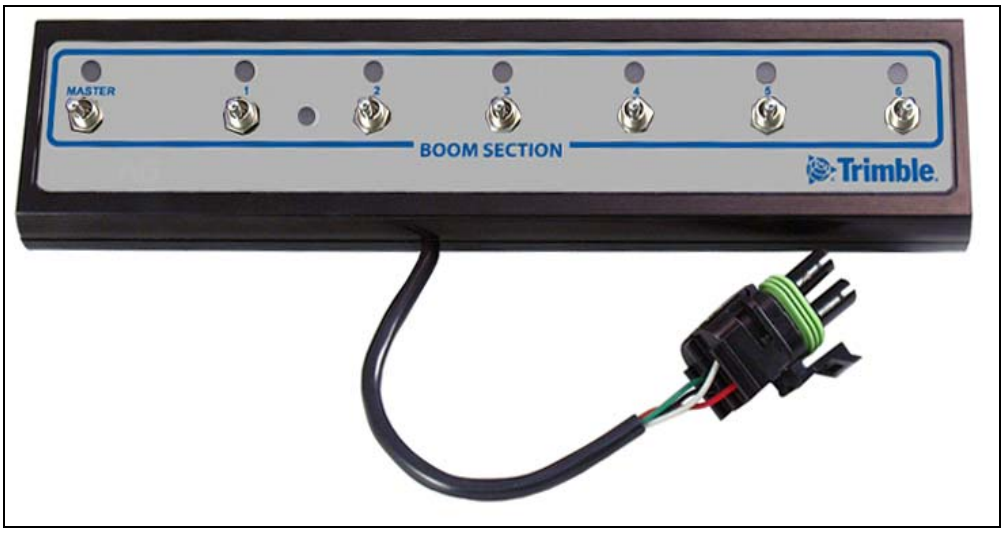
1. Installez un terminateur sur le faisceau de cabine (P/N 64909).
2. Installez une prise de terminateur dans le faisceau d'outil du dernier module connecté au bus CAN.

Installer l'équipement supplémentaire

L'équipement supplémentaire est disponible pour permettre le contrôle de rang/bras spécifique. Pour plus d'informations sur l'installation d'un embrayage à air Tru Count ou des valves de bras de rampe, contactez le fabricant concerné.

Boîtiers de commutation

Vous pouvez installer des boîtiers de commutation pour contrôler la pulvérisation (BSM : boom switching module - module de commutation de rampe) et l'ensemencement (CSM : clutch switching module - module de commutation d'embrayage). Il existe des boîtiers avec des interrupteurs qui permettent à l'opérateur ou au système d'activer et de désactiver les bras individuellement.



Vous pouvez connecter jusqu'à 4 boîtiers de commutation ensemble afin d'obtenir jusqu'à 24 interrupteurs. Installez les boîtiers de commutation dans la cabine dans un endroit pratique et facile à atteindre.

Le système utilise les modules TCOM pour contrôler les sorties des interrupteurs.

Autres composants

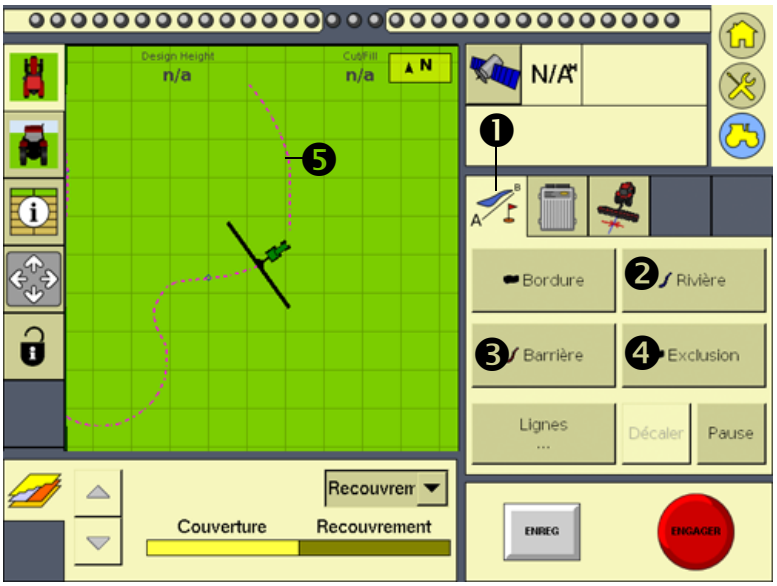
Pour installer les composants de contrôle du débit et de l'application (par exemple, les valves de contrôle ou les débitmètres), se référer aux instructions fournies avec les composants concernés.

Introduction aux points caractéristiques de champ

Vous pouvez placer des points caractéristiques de champ dans le champ pour définir des points d'intérêt ou des surfaces à éviter. Il y a trois types de points caractéristiques de champ :

Type de point caractéristique	Ce qu'il définit	Exemple
Point	un seul point dans un champ	Arbre
Ligne	une ligne droite ou courbée dans un champ	Bordure
Superficie	une zone de terrain	Étang

Configurez les points caractéristiques de champ que vous souhaiterez ajouter à vos champs puis assignez jusqu'à quatre d'entre eux aux boutons. Ces boutons s'affichent sur l'onglet Tracé Carte sur l'écran de fonction. Vous pouvez ensuite utiliser les boutons pour ajouter des points caractéristiques de champ à votre carte pendant que vous roulez :



Élément	Description
❶	Onglet Tracé Carte
❷	Paramétrage du bouton de point caractéristique pour représenter une rivière
❸	Paramétrage du bouton de point caractéristique pour représenter une clôture
❹	Paramétrage du bouton de point caractéristique pour représenter une exclusion
❺	Zone caractéristique tracée avec le bouton de caractéristique Bordure

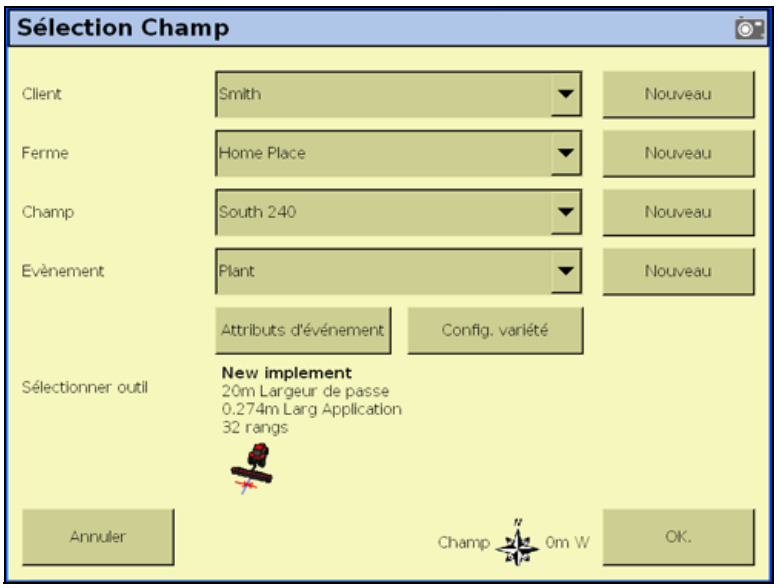
Remarque – *Pour plus d'informations sur le paramétrage des boutons de* ***caractéristiques****, voir* *Configurer la cartographie de caractéristique, page 117*

Commencer un champ

Ceci est l'écran où vous pouvez soit rouvrir un champ existant soit créer un nouveau champ. Vous devez sélectionner un Client, une Ferme et un Evénement, dans cet ordre.

Remarque – *Lorsque vous utilisez l'écran Sélection Champ pour la première fois, il n'y a pas de champs existants, vous devez donc en créer un.*

1. Appuyez sur :



2. Effectuez l'une des actions suivantes :
   - Créez un nouveau client. Voir Créer un client, page 53.
   - Sélectionnez un client existant dans la liste *Client*. La liste *Ferme* ne contient maintenant que les fermes associées à ce client.
3. Sélectionnez la ferme appropriée ou créez-en une nouvelle.
4. Sélectionnez le champ approprié ou créez-en un nouveau.
5. Sélectionnez l'événement approprié ou créez-en un nouveau.
6. Pour ajouter plus d'informations pour la tenue de documents, appuyez sur **Attributs** (Attributs d'événement). **L'écran** *Attributs d'événement* s'affiche. Voir Ajouter des informations pour la tenue de documents, page 54.
7. Pour ajouter et éditer des informations sur la variété des produits qui peuvent être distribués à partir de l'outil, appuyez sur **Config. variété**. Voir Enregistrement des variétés, page 76.
8. Appuyez sur **OK** pour accéder à l'écran de fonction.

Une fois que vous avez créé le champ, sélectionnez un modèle d'andain à utiliser pendant que vous roulez dans le champ. Voir Sélectionner un modèle de ligne, page 61.

Créer un client

1. Appuyez sur **Nouveau** à côté de la liste *Client*. L'écran *Client* s'affiche.
2. Appuyez sur les boutons appropriés pour saisir le nom :

Sélectionner...	Pour...
MAJ	saisir des majuscules ou des symboles
<<	supprimer le caractère précédent
EFFACER	supprimer tous les caractères et recommencer

3. Une fois que le nom est saisi, appuyez sur **OK**.
4. Répétez ce processus pour créer une ferme, un champ et un événement (et la tenue de documents Attributs d'événement, si nécessaire).
5. Le cas échéant, modifiez l'outil. Voir ci-dessous.
6. Appuyez sur **OK**.

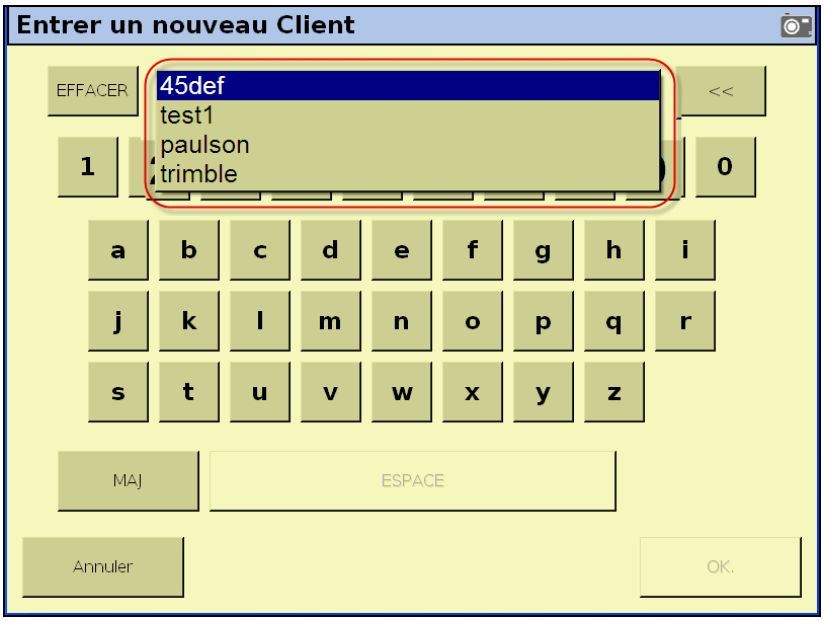
Accéder aux entrées du dictionnaire de données

Si vous avez déjà créé des entrées *Sélection Champ* avec l'éditeur du dictionnaire des données, vous pouvez y accéder lorsque vous ouvrez le champ :

1. Dans l'écran *Sélection Champ*, appuyez sur **Nouveau** pour n'importe lequel des attributs de sélection de champ. L'écran de clavier s'affiche.

   S'il y a des entrées de dictionnaire de données prédéfinies pour l'attribut actuel, une flèche-déroulante s'affiche à côté du champ de saisie de texte.

2. Appuyez sur la flèche déroulante et sélectionnez l'entrée de dictionnaire de données requise :



3. Appuyez sur **OK**.

Autres Réglages

Filtre de limite de sélection de champ

En ouvrant des champs existants, l'affichage intégré FmX peut limiter le nombre de champs affichés sur la base d'une distance prédéfinie à partir de la position GPS actuelle. Pour plus d'informations sur la configuration du filtre, voir Activer le filtre Limite sélection de champ, page 129.

Ajouter des informations pour la tenue de documents

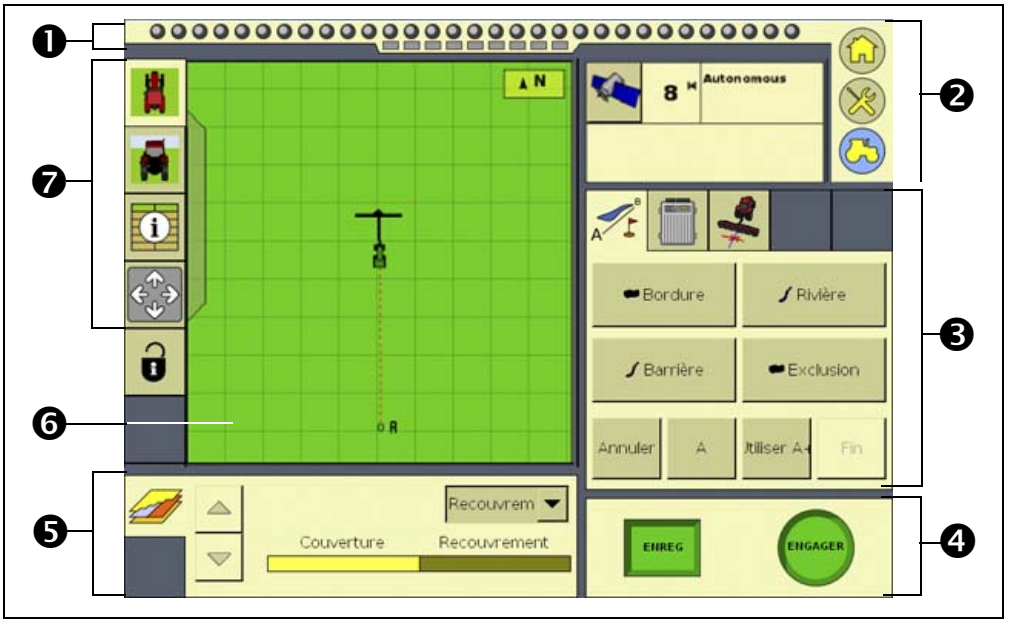
Pour ajouter les catégories suivantes, appuyez sur **Attributs d'événement** :

Élément	Description
Nom de l'opérateur	Le nom de l'opérateur du véhicule
EPA# Opérateur	Le numéro de licence EPA de l'opérateur du véhicule pour l'épandage de pesticides ou d'herbicides à usage restreint ou restreint selon les États
Année de récolte	L'année pendant laquelle la récolte sera effectuée
Position de ferme	Le pays ou la région où se situe la ferme
Véhicule	Le véhicule utilisé pour effectuer la tâche
Outil	L'outil connecté au véhicule
Méthode d'application	La méthode d'application utilisée (par exemple épandage, semis ou récolte)
Vitesse du vent	La vitesse du vent moyenne
Vitesse de rafale	La vitesse maximale de toute rafale
Direction du vent	La direction du vent moyenne
Conditions au ciel	L'importance de la couverture nuageuse
Conditions du sol	Une description de l'état du sol
Type de sol	Une description du type de sol dans le champ
Température	La température actuelle
Humidité relative	Le pourcentage d'humidité
Culture	La culture qui a poussé dans ce champ
Insectes nuisibles cibles	(Si pulvérisation) l'insecte nuisible visé par la pulvérisation
Personnalisé 1	Information supplémentaire de votre choix
Personnalisé 2	Information supplémentaire de votre choix
Personnalisé 3	Information supplémentaire de votre choix
Personnalisé 4	Information supplémentaire de votre choix
Produits	Le produit appliqué

Présentation de l'écran de fonction

L'écran de fonction est l'écran où vous recevez le guidage et conduisez le véhicule.

L'apparence de l'écran change selon les plugins que vous avez installés.



Élément	Description
❶	Barre de guidage virtuelle
❷	Information du récepteur GPS
❸	Onglets de plugin (ici onglet Autopilot)
❹	Boutons d'enregistrement et d'engagement
❺	Onglets d'informations de plugins (ici onglet de plugin Tracé Carte)
❻	Fenêtre de guidage
❼	Boutons de fonction pour le mode d'affichage / le zoom et le décentrage

Ces éléments sont décrits plus en détail ci-dessous.

Barre de guidage virtuelle

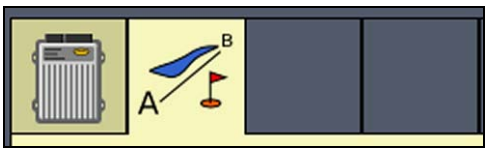
La barre de guidage virtuelle fournit le guidage du véhicule. Lorsque le véhicule est parfaitement sur la ligne de guidage, les 3 diodes électroluminescentes du centre (vertes) sont allumées :

Lorsque le véhicule dévie de la ligne de guidage vers la gauche ou vers la droite, les 3 diodes électroluminescentes qui sont allumées se déplacent vers le côté correspondant :

Pour configurer la barre de guidage virtuelle, voir Configurer les paramètres de barre de guidage, page 126.

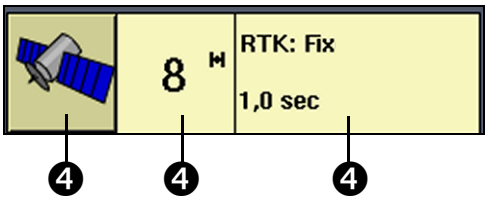
Onglets de plugin

La plupart des plugins ont des fonctionnalités qui s'affichent sur un onglet dans l'écran de fonction. Pour sélectionner un onglet, appuyez sur sa partie haute :



Informations du récepteur GPS

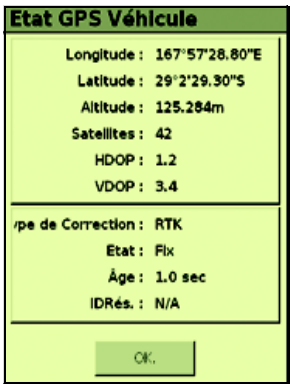
Le bouton en haut à droite de l'écran de fonction fournit des informations sur le GPS :



Élément	Description
❹	Bouton d'information sur le satellite
❹	Nombre actuel de satellites
❹	Type et âge de la correction

Si le signal GPS est complètement perdu, le *message Sans GPS* s'affiche..

Appuyez sur le bouton d'informations du satellite pour visualiser les informations le concernant.



Selon le plugin installé, il peut y avoir plus d'une ligne. Si le plugin requiert un deuxième récepteur GPS (par exemple, le deuxième récepteur GPS fixé sur l'outil pour le système TrueTracker™), alors la ligne d'information supérieure concerne le récepteur GPS du véhicule et la ligne d'information inférieure concerne le deuxième récepteur GPS.

Bouton Engager

Lorsque vous créez une ligne de guidage, vous pouvez utiliser le bouton **Engager** pour engager ou désengager le système de guidage automatique AgGPS Autopilot. Le bouton a trois états :

Couleur du bouton Engager		**Signification**
Rouge		Le système ne peut pas être engagé
Gris		Le système peut être engagé mais n'est pas engagé actuellement
Vert		Le système est engagé

Pour engager le véhicule, appuyez sur **Engager.** Le système s'engage et le bouton tourne au vert.

Pour désengager le véhicule, effectuez l'une des actions suivantes :

- Tournez le volant pour déclencher la reprise en manuel.
- Appuyez sur le bouton **Engager**.

Le système se désengage et le bouton **Engager** tourne au gris.

Si le bouton est rouge, appuyez dessus pour savoir pourquoi.

Bouton Enregistrement

Le bouton **Enregistrement** engage et désengage l'enregistrement de couverture :

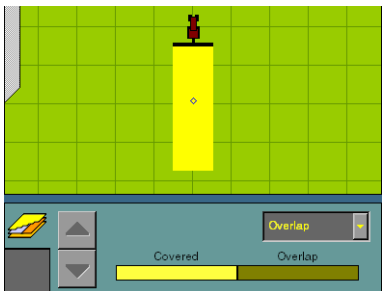
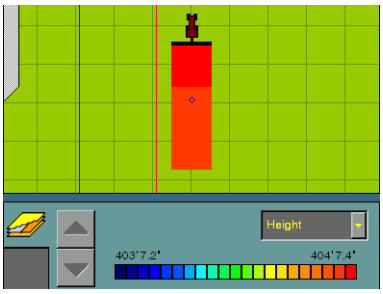
Couleur du bouton Enregistrement		Signification
Gris		L'enregistrement de couverture n'est pas engagé
Vert		L'enregistrement de couverture est engagé

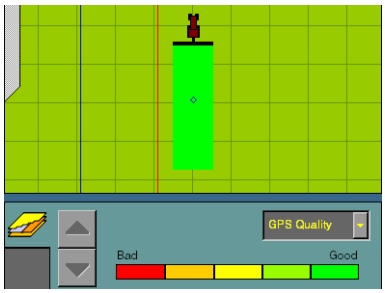
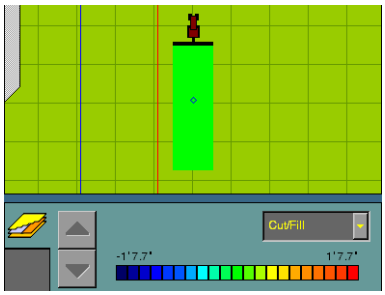
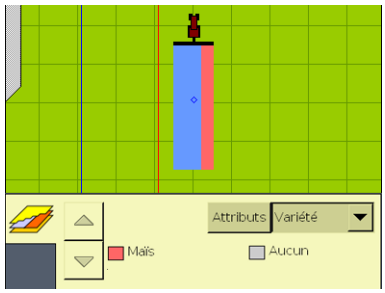
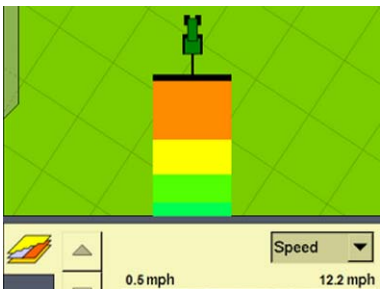
Onglets d'information de plugin

Comme pour les onglets de plugin, les onglets d'information de plugin qui s'affichent diffèrent selon les plugins installés :

Onglet d'information Tracé Carte

L'onglet d'information Tracé Carte vous permet de visualiser votre couverture depuis plusieurs perspectives :

Paramètre	Exemple	Indication de couverture
Recouvrement		Couverture générale et recouvrement
Hauteur		Altitude du récepteur GPS

Paramètre	Exemple	Indication de couverture
Qualité GPS		Qualité du signal GPS
Déblai/ Remblai (FieldLevel)		Déblai et/ou remblai
Variété		Différentes variétés. Voir Enregistrement des variétés, page 76.
Débit appliqué		Indique les variations dans le débit d'application.
Vitesse		Les variations de la vitesse du véhicule sont indiquées par différentes couleurs dans l'écran de fonction.

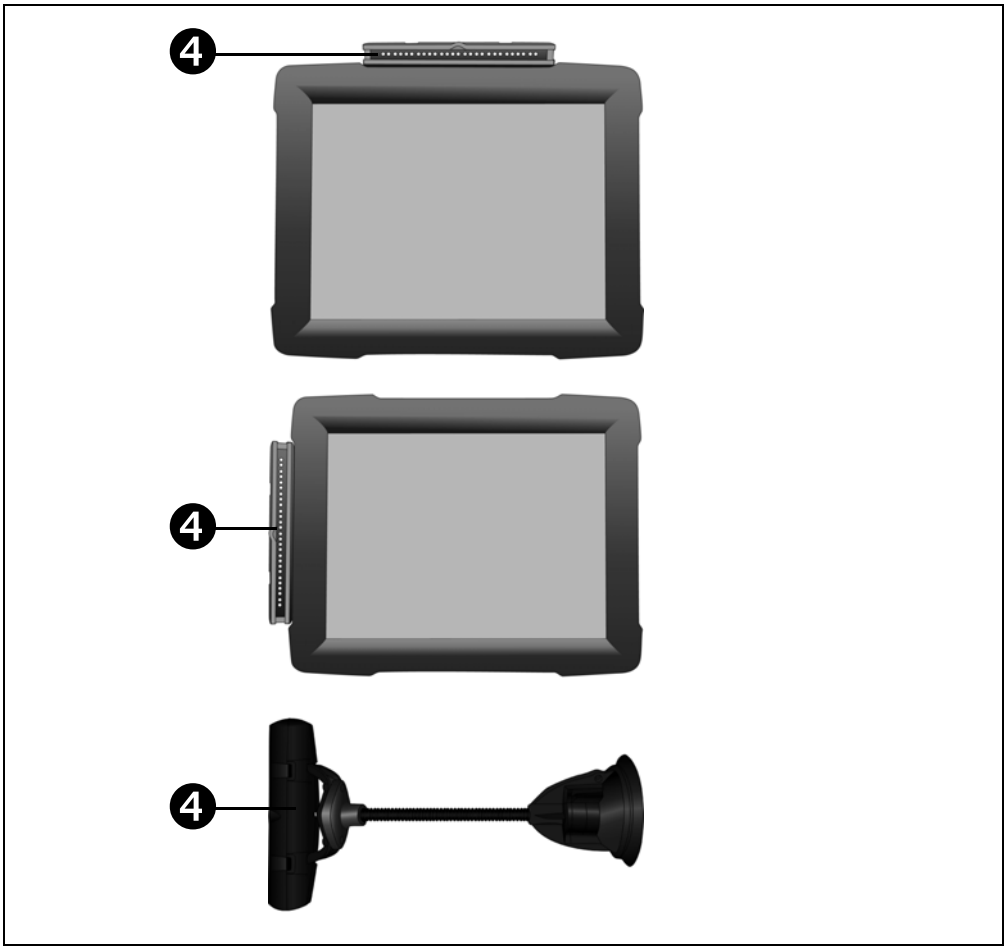
Fenêtre de guidage

La fenêtre de guidage montre votre véhicule, votre couverture, vos points caractéristiques de champ et vos lignes de guidage. Pour une description de la façon dont vous pouvez visualiser la fenêtre, voir Modes de visualisation, page 25.

Barre de guidage externe

L'affichage intégré FmX est également compatible avec une ou plusieurs barre(s) de guidage externe(s) LB25.

Si elle est achetée séparément de l'affichage, la barre de guidage LB25 peut être fixée directement sur l'affichage, horizontalement ❹ ou verticalement ❹, en utilisant le matériel fourni avec la barre de guidage, ou fixée à distance de l'affichage dans un autre endroit de la cabine du véhicule en utilisant la ventouse fournie❹:



Les indicateurs lumineux de la barre de guidage externe reproduisent l'opération des indicateurs lumineux de la barre de guidage virtuelle de l'affichage.

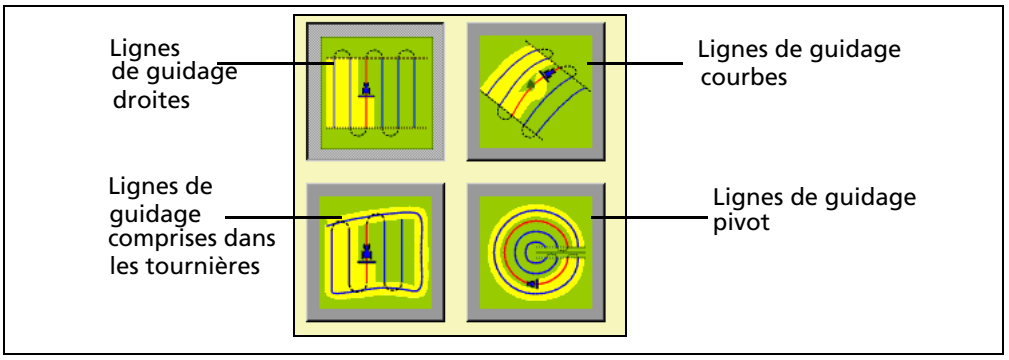
Pour plus d'informations sur la configuration de la barre de guidage externe, voir Configurer une barre de guidage externe, page 128.

Sélectionner un modèle de ligne

Pour obtenir un guidage avec l'affichage FmX, vous pouvez utiliser :

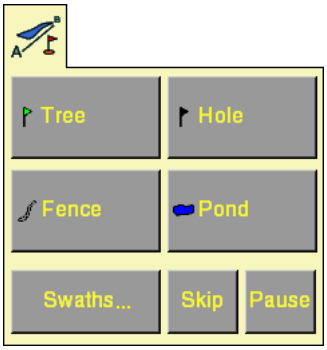
- L'un des quatre types de modèles de lignes standard
- Le modèle de guidage FreeForm. Voir Créer un guidage avec le modèle FreeForm. Créer un guidage avec le modèle Freeform, page 66.

Utilisez les modèles standard pour créer des lignes de guidage de différentes formes sur l'affichage.

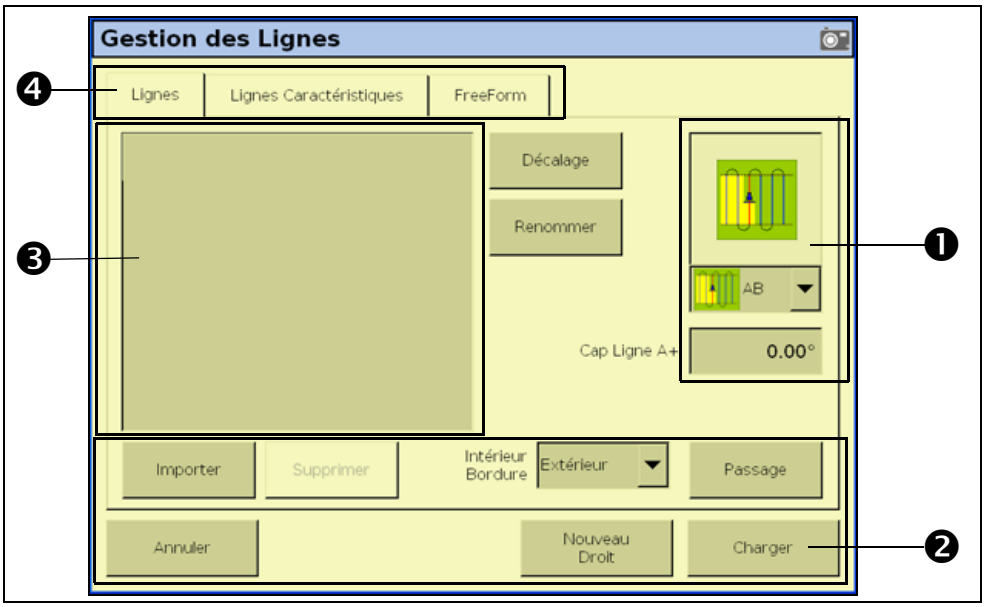

Lignes de guidage droites
Lignes de guidage courbes
Lignes de guidage comprises dans les tournières
Lignes de guidage pivot

Pour sélectionner un modèle de ligne :

1. Sur l'écran de fonction, sélectionnez l'onglet *Tracé Carte* :



2. Appuyez sur **Lignes**:



Élément	Description
❶	Modèles de guidage
❷	Boutons de gestion des lignes
❸	Lignes de guidage existantes
❹	Boutons de type de guidage

3. Appuyez sur le bouton de modèle approprié à droite de l'écran.

Créer une nouvelle ligne

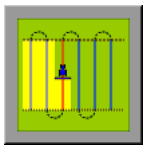
Le type de ligne que vous pouvez créer dépend du modèle d'andain que vous avez sélectionné.

Créer une ligne droite

Il y a deux façons de créer une ligne droite :

- ***Ligne AB*** – Définissez les points de départ et d'arrivée
- ***Ligne A+*** – Définissez un point sur la ligne et la direction du cap.

Pour créer une ligne AB droite :



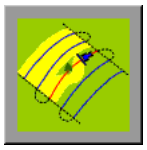
1. Depuis l'écran Gestion des Lignes, sélectionnez le modèle de champ Ligne droite.
2. Si nécessaire, saisissez un trajet d'accès. Voir Ajouter un trajet d'accès, page 70.
3. Appuyez sur **Nouveau Droit**. L'écran de fonction s'affiche.
4. Pour créer le point de départ de la ligne, appuyez sur **Enregistrer A**.
5. Roulez jusqu'à la fin de la ligne. Le point d'arrivée (B) doit être à 50 mètres au moins du point A.
6. Appuyez sur **Enregistrer B**. La nouvelle ligne AB s'affiche sur l'écran.

   Pour étendre la ligne, roulez plus loin sur la ligne puis appuyez à nouveau sur **Enregistrer B.**
7. Appuyez sur **Effectué**.

Pour créer une ligne droite A+ en sélectionnant un point et l'angle :

1. Depuis l'écran *Gestion des Lignes*, sélectionnez le modèle de champ Ligne AB.
2. Si nécessaire, saisissez un trajet d'accès. Voir Ajouter un trajet d'accès, page 70.
3. Dans la fenêtre Cap Ligne A+, saisissez l'angle sur lequel vous souhaitez que la ligne soit ou sélectionnez une Ligne AB précédente pour utiliser son cap. L'angle par défaut est le même que le cap de la Ligne AB précédente.
4. Appuyez sur **Nouveau Droit**. L'écran de fonction s'affiche.
5. Roulez jusqu'au point de départ de la ligne puis appuyez sur **Enregistrer A**.
6. Appuyez sur **Utiliser A+**. La nouvelle ligne A+ s'affiche.
7. Appuyez sur **Effectué**.

Créer une ligne courbée



1. Depuis l'écran *Gestion des Lignes*, appuyez sur le modèle de champ Courbe.
2. Si nécessaire, saisissez un trajet d'accès. Voir Ajouter un trajet d'accès, page 70.
3. Appuyez sur **Nouveau Courbe**. L'écran de fonction s'affiche.
4. Roulez jusqu'au point de départ de la courbe puis appuyez sur **Enregistrer A**.

   Pour arrêter l'enregistrement exact de votre trajet et créer une section de ligne droite, utiliser le bouton **Enregistrement**. Voir page 65.
5. Roulez sur la courbe jusqu'au point d'arrivée et appuyez sur **Enregistrer B**.

   La nouvelle courbe s'affiche.

Créer une tournière

Une tournière est un modèle de Ligne AB droite ou de ligne A+ confinée à l'intérieur d'une limite. Cette limite est appelée la tournière.

Remarque – *Si vous souhaitez créer une tournière basée sur le modèle de Ligne A+, sélectionnez le modèle de ligne droite puis paramétrez le cap A+ pour la ligne interne. Puis effectuez les étapes ci-dessous.*

1. Depuis l'écran *Gestion des Lignes*, sélectionnez le modèle de champ Tournières.

2. Dans la fenêtre *# Tournières*, saisissez la largeur de la limite de tournière dans les andains. Par exemple, si vous saisissez **2** la tournière sera large de 2 andains.
3. Appuyez sur **Nouveau Tourniére**. L'écran de fonction s'affiche avec les boutons de définition de la tournière sur l'onglet Tracé Carte.

4. Roulez jusqu'au point de départ de la tournière puis appuyez sur**Enreg.** (Enregistrement). Une ligne rouge s'affiche derrière le véhicule pour indiquer que la tournière est en cours d'enregistrement.

Remarque – *Vous devez définir le modèle intérieur* ***avant*** *de terminer la tournière.*

5. Pour définir le modèle intérieur, appuyez sur **Interne**. L'onglet Tracé Carte change pour indiquer les boutons de modèle intérieur :

6. Lorsque vous arrivez au point où vous souhaitez placer le point A, appuyez sur **Enregistrer A.**
7. Effectuez l'une des actions suivantes :
   - Pour créer une ligne AB interne, roulez jusqu'au point où vous souhaitez placer le point B (à 50 m au moins) puis appuyez sur **Enregistrer B**.
   - Pour créer une ligne A+ interne, appuyez sur **A+**.
8. Appuyez sur **Retour Tourn**. Les boutons de l'onglet Tracé Carte reprennent leur apparence originale. Lorsque vous avez terminé le circuit de tournière, le système dessine une ligne droite de l'arrière du véhicule au point de départ, il est donc recommandé de rouler avec le véhicule jusqu'à une position du circuit de tournière où une ligne droite de retour au point de départ ne coupera pas une partie du modèle.

9. Appuyez sur **Finir Tourn**.

   La nouvelle tournière s'affiche.

Créer un pivot

1. Depuis l'écran *Gestion des Lignes*, appuyez sur le modèle de champ Pivot.
2. Appuyez sur **Nouveau Pivot**.

   L'écran de fonction s'affiche.
3. Roulez jusqu'à un point sur la trace la plus éloignée du pivot puis appuyez sur **Enregistrer A**.
4. Suivez la trace du pivot jusqu'à la fin puis appuyez sur **Enregistrer B.** L'écran *Entrer Distance jusqu'à Bordure extérieure Pivot* s'affiche.
5. Saisissez la distance ou le nombre de rangées depuis le trajet actuel jusqu'à l'extérieur du pivot puis appuyez sur **OK**.

   Le pivot s'affiche.

Ajuster le rayon de la bordure extérieure

Le pivot a un rayon de bordure extérieure qui est utilisé pour calculer la surface de couverture. Une fois que vous avez créé un pivot, vous pouvez ajuster le rayon de bordure extérieure :

1. Dans l'écran de fonction, appuyez sur **Lignes**. L'écran *Gestion des lignes* s'affiche.
2. Sélectionnez le pivot à ajuster dans la liste des pivots disponibles.

Remarque – *Le pivot par défaut est la courbe AB.*

3. Dans la fenêtre *Rayon bordure extérieure*, ajustez ou saisissez la valeur qui représente la distance du centre du pivot à la bordure extérieure, puis appuyez sur **OK**.

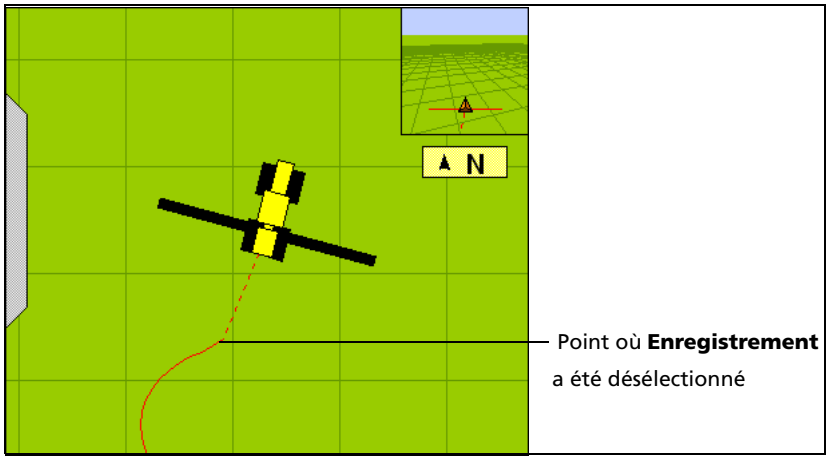
   L'écran *Gestion des lignes* s'affiche.
4. Pour mettre à jour le pivot, appuyez sur **Charger**. L'écran de fonction s'affiche avec les nouvelles dimensions du pivot.

Le bouton Enregistrement

Lorsque vous créez un guidage basé sur le modèle de courbe ou de tournière, le bouton **Enregistrement** est disponible. Le bouton **Enregistrement** vous permet d'insérer une section de ligne droite au lieu que la ligne suive le trajet exact du véhicule (comme c'est le cas avec le tracé carte direct).

Lorsque vous sélectionnez (appuyez sur) **Enregistrement**, la ligne sur laquelle vous roulez est cartographiée. Lorsque vous désélectionnez **Enregistrement**, l'affichage arrête directement de cartographier votre trajet. Au lieu de cela, une ligne en pointillés

s'étend du véhicule au point où vous avez désélectionné **Enregistrement**. Lorsque vous sélectionnez le bouton à nouveau, la ligne devient pleine et votre trajet est à nouveau cartographié :



Créer un guidage avec le modèle Freeform

Le type de trajet FreeForm est un modèle avancé qui vous permet de créer de nombreuses lignes de différents types dans un seul champ pour obtenir un guidage dans des champs de toute configuration. Pour générer la ligne de guidage suivante, vous devez enregistrer chaque ligne parcourue. Vous pouvez créer :

- des segments de ligne courbés
- des segments de ligne droite sous la forme de lignes droites AB

Grâce à cette combinaison, le type de trajet FreeForm peut être utile pour créer des spirales non-circulaires ou de nombreuses lignes de guidage courbées pour des champs de configuration irrégulière.

Astuce – Avec les courbes FreeForm, l'important est de vous rappeler que votre prochaine ligne de guidage s'affichera si vous enregistrez le trajet de votre véhicule sur la ligne de guidage actuelle. Enregistrez chaque passe pour générer votre prochaine ligne de guidage.

Créer une section Freeform

1. Depuis l'écran de fonction, appuyez sur **Lignes**. L'écran *Gestion des Lignes* s'affiche.
2. Sélectionnez l'onglet *FreeForm* (en haut à gauche de l'écran). Le bouton **Nouveau FreeForm** devient disponible (en bas à droite de l'écran).
3. Si nécessaire, sélectionnez le bouton **Enregistrer FreeForm lors d'enregistrment**. Voir Enregistrer le guidage FreeForm et la couverture simultanément, page 69.

4. Appuyez sur **Nouveau FreeForm**. L'écran de fonction s'affiche à nouveau avec les boutons **Define FF**, **Suivant Trajet,** et **Pause** sur l'onglet Tracé Carte.

Créer une section Freeform courbée

1. Appuyez sur **Define FF.** Les boutons FreeForm changent.
2. Appuyez sur **FreeForm** pour commencer à dessiner une ligne FreeForm. La ligne suit le trajet du véhicule.

3. Pour effectuer le modèle FreeForm, effectuez l'une des actions suivantes :
   - Désélectionnez le bouton **FreeForm.**
   - Effectuez un demi-tour.

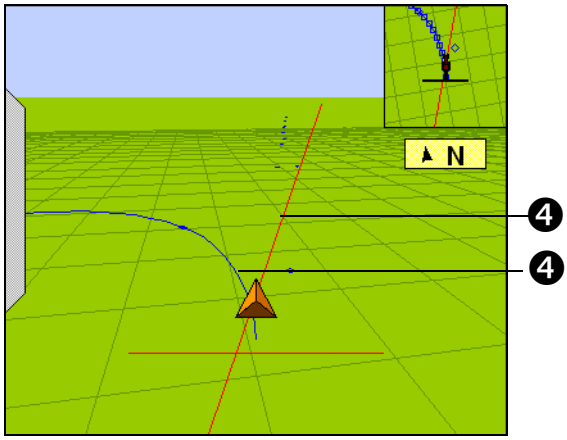
Remarque – *Si vous circulez sur une spirale vers l'intérieur, laissez le bouton* ***FreeForm*** *sélectionné. Les segments continueront à être définis.*

Créer une section Freeform droite

1. Appuyez sur **Define FF**. Les boutons FreeForm changent.
2. Roulez jusqu'au point de départ de la ligne puis appuyez sur **Enregistrer A**.
3. Roulez jusqu'à l'autre extrémité de la ligne puis appuyez sur **Enregistrer B**. La ligne de guidage s'affiche.

Passer d'une section Freefrom à l'autre

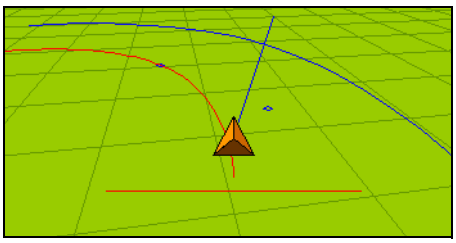
Vous pouvez passer d'une section FreeForm à l'autre. Dans l'exemple suivant, il y a deux sections FreeForm :



Élément	Description
❹	Ligne AB FreeForm droite (sélectionnée)
❹	Section FreeForm courbée

Vous souhaitez peut-être un guidage sur les deux lignes.

Pour passer d'une section à l'autre, appuyez sur le bouton **Suivant Trajet** sur l'écran de fonction (si le bouton **Suivant Trajet** n'est pas disponible, appuyez sur **Retour** puis sur **Suivant Trajet**). Le guidage passe à la section suivante :

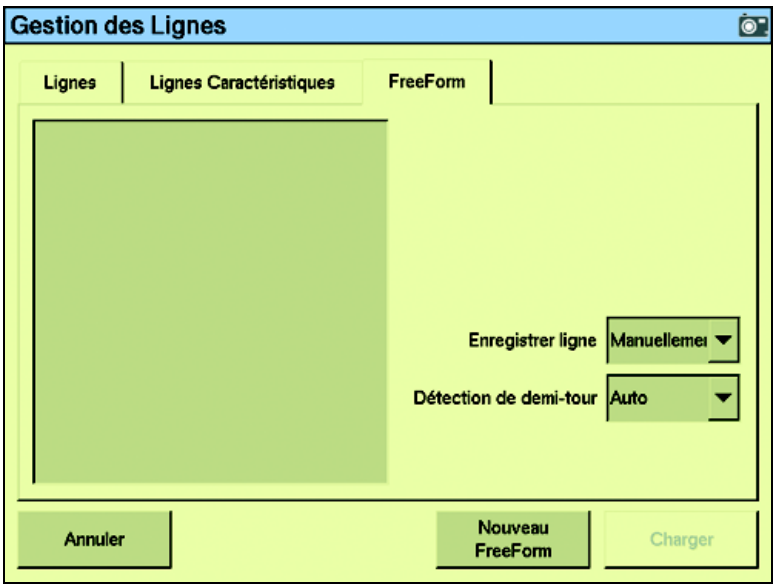


Pour naviguer à travers les sections disponibles, continuez à appuyer sur **Suivant Trajet**.

Remarque – *Ceci ne sélectionnera une courbe que si la courbe se trouve à l'intérieur de la zone de passage d'une section à l'autre.*

Enregistrer le guidage FreeForm et la couverture simultanément

Lorsque vous sélectionnez le modèle FreeForm dans l'écran *Gestion des lignes*, vous pouvez sélectionner l'option *Lors de l'enregistrement* dans la liste déroulante *Enregistrer ligne* :



Lorsque cette option est sélectionnée, le système active l'enregistrement FreeForm dès lors que la couverture est enregistrée.

Vous pouvez activer ou désactiver l'enregistrement de couverture et FreeForm avec le bouton **Enregistrement** dans l'écran de fonction. Ou bien si vous avez un interrupteur d'enregistrement externe à distance qui contrôle l'enregistrement de couverture, le système enregistre les courbes FreeForm lorsque l'interrupteur d'enregistrement à distance est activé (l'interrupteur à distance active la couverture, ce qui démarre l'enregistrement FreeForm).

Toutefois, si un système EZ-Boom ou Tru Application Control est connecté, l'interrupteur principal (sur le contrôleur EZ-Boom ou le faisceau Tru Application Control) contrôle désormais l'enregistrement FreeForm et non la couverture.

Remarque – *La commutation de couverture ne créera pas un grand nombre de sections FreeForm courtes.*

Charger une ligne

Pour charger une ligne que vous avez créée précédemment dans ce champ :

1. Depuis l'écran de fonction, appuyez sur le bouton **Lignes**. L'écran *Gestion des Lignes* s'affiche.
2. Effectuez l'une des étapes suivantes :
   - Pour charger une section droite, sélectionnez la section appropriée dans la liste figurant dans la partie gauche de l'écran.

– Pour charger une courbe FreeForm, sélectionnez une courbe dans la liste figurant dans la partie gauche de l'écran. Le système charge la ligne la plus proche de vous.

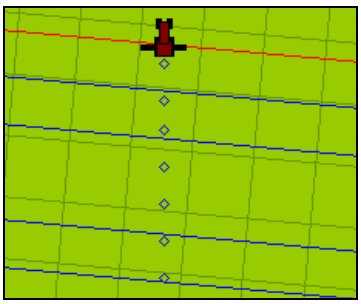
3. Appuyez sur **Charger**. L'écran de fonction s'affiche avec la ligne chargée.

Si vous essayez de charger une ligne qui se trouve à plus de 100 km, le message suivant s'affiche :

Votre position actuelle est trop loin du champ afin d'y travailler.

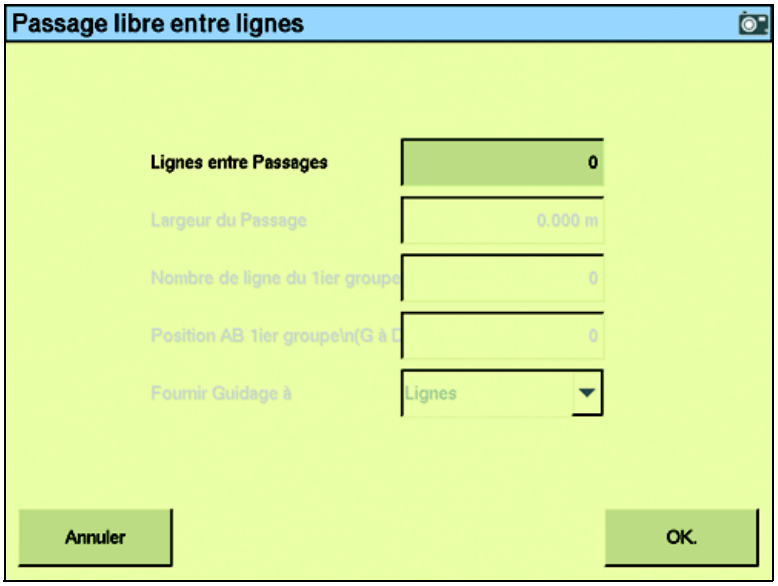
Ajouter un trajet d'accès

Un trajet d'accès est un espace entre vos lignes de guidage. Il peut être utile s'il y a une route (ou un autre point caractéristique de champ qui interrompt la continuité pertinente des andains) au milieu de votre champ. Vous pouvez ajouter des trajets d'accès sur un modèle droit ou courbé (pas sur les tournières ou les pivots) :



Spécifiez la position et la largeur du trajet d'accès lorsque vous créez la ligne :

1. Dans l'écran *Gestion des lignes*, appuyez sur **Passage** :



2. Saisissez une valeur dans le champ *Lignes entre Passages*. Cette valeur doit être supérieure ou égale au paramètre *Nombre de lignes du 1er groupe*. Le trajet d'accès suivant s'affichera après ce nombre de lignes au-delà du premier trajet d'accès et continuera à se répéter après ce nombre de lignes.

Remarque – *Vous devez remplir ces deux champs.*

3. Saisissez une valeur dans le champ *Largeur du Passage*. Ceci est la largeur du trajet d'accès.
4. Saisissez une valeur dans le champ *Lignes entre Passages*. Le trajet d'accès s'affichera après ce nombre de lignes (y compris la ligne maîtresse).
5. Saisissez une valeur dans le champ *Position AB 1er groupe (G à D)*. Ce paramètre vous permet de spécifier l'endroit où la ligne maîtresse s'affiche dans le premier groupe (de gauche à droite).
6. Sélectionnez si le guidage sera basé sur les lignes ou les trajets d'accès dans la liste déroulante *Fournir Guidage à* puis appuyez sur **OK**.

Gestion des Lignes

Plusieurs options sont disponibles sur l'écran *Gestion des Lignes*. Vous pouvez supprimer des lignes, renommer des lignes ou les faire basculer à gauche ou à droite.

Pour accéder à ces fonctionnalités, sélectionnez l'onglet *Lignes*. Vous ne pouvez pas supprimer, renommer ou faire basculer des points caractéristiques de ligne ou des courbes FreeForm.

Supprimer un andain

Pour pouvoir supprimer des andains, vous devez avoir saisi le Mot de Passe Administrateur.

1. Dans l'écran de fonction, appuyez sur le bouton Lignes. L'écran *Gestion des lignes* s'affiche.
2. Dans la liste se trouvant à gauche, sélectionnez l'andain à supprimer.
3. Appuyez sur **Supprimer**. Si cela est demandé, saisissez le mot de passe.

   L'andain est marqué comme supprimé. Lorsque vous fermerez le champ, l'andain sera supprimé de la liste.

Remarque – *Vous ne pouvez pas supprimer un andain qui est actuellement actif.*

Renommer un andain

Pour pouvoir renommer des andains, vous devez avoir saisi le Mot de Passe Administrateur.

1. Dans l'écran de fonction, appuyez sur le bouton Lignes. L'écran *Gestion des lignes* s'affiche.
2. Dans la liste se trouvant à gauche, sélectionnez l'andain à renommer.
3. Appuyez sur **Renommer**. Si cela est demandé, saisissez le mot de passe. L'écran *Saisissez un nouveau nom pour cette Ligne* s'affiche.
4. Saisissez le nouveau nom de la ligne puis appuyez sur **OK**.

   La ligne est renommée.

Décaler un andain

1. Dans l'écran *Gestion des lignes*, sélectionnez l'andain à décaler dans la liste se trouvant sur la gauche.
2. Appuyez sur **Décaler**. L'écran *Saisissez la Distance de Décalage* s'affiche.
3. Sélectionnez les unités appropriées pour le décalage (métrique, feet et inch, ou rangs).
4. Saisissez la distance pour le décalage de l'andain.
5. Sélectionnez la direction pour le décalage.

Remarque – *L'andain se décale par rapport à la Ligne AB. Par conséquent, si vous êtes actuellement dans la direction du point B au point A sur l'andain, la ligne sera décalée dans la mauvaise direction.*

Remarque – *Si vous décalez une ligne, ceci décalera la version originale de la ligne et supprimera tout manque appliqué entre-temps.*

6. Appuyez sur **OK**. L'écran *Gestion des lignes* s'affiche.

   Le nouvel andain décalé s'affiche dans la liste des andains sur la gauche de l'écran.

Utiliser les onglets de guidage

Les onglets de guidage permettent le guidage automatique sur une ligne, un point caractéristique de ligne ou une courbe FreeForm.

Pour utiliser les onglets de guidage :

1. Appuyez sur le bouton **Lignes**. L'écran *Gestion des lignes* s'affiche.
2. À partir des onglets de guidage, sélectionnez l'un des éléments suivants :
   - *Lignes* pour un guidage sur une ligne.
   - *Lignes Caractéristiques* pour un guidage sur une ligne caractéristique.
   - *FreeForm* pour des courbes FreeForm.
3. Si vous avez sélectionné :

– *Lignes*, sélectionnez la ligne appropriée dans la liste sur la gauche puis appuyez sur **Charger**.

– *Lignes Caractéristiques*, guidage qui survient automatiquement sur la caractéristique la plus proche. Appuyez sur **Charger**. La liste indique les types et nombres de lignes caractéristiques dans le champ actuel.

– *FreeForm*, sélectionnez la courbe FreeForm appropriée puis appuyez sur **Charger**.

L'écran de fonction s'affiche. La prochaine fois que vous engagerez le guidage automatique, vous serez guidé sur la ligne, le point caractéristique de la ligne ou la courbe FreeForm.

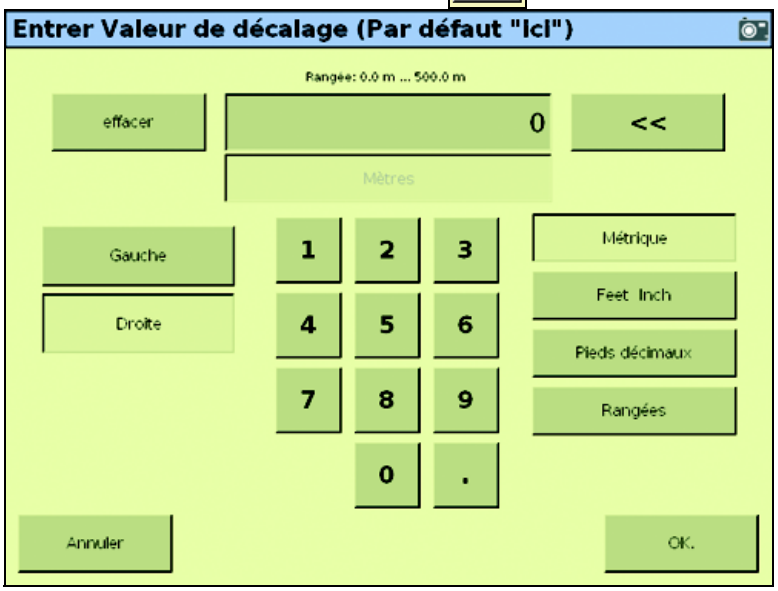
Utiliser Décaler pour affiner la navigation

Le logiciel utilise la ligne d'origine que vous avez parcourue pour générer automatiquement la position des autres lignes. Parfois, ces nouvelles lignes à l'écran ne reflètent pas parfaitement la position de vos lignes. Par exemple, vous pouvez avoir besoin de décaler la ligne de l'autre côté d'une route.

Pour corriger l'espacement des lignes générées automatiquement dans un champ, utilisez la fonction Décaler. Après que les andains ont été générés :

1. Dans l'écran de fonction, appuyez sur

:



2. Saisissez la distance de décalage puis appuyez sur **OK**. La ligne de guidage se déplace en conséquence. La distance par défaut affichée dans la boîte d'édition reflète votre position actuelle.

Remarque – *La position de Décalage est temporaire; elle n'est pas sauvegardée pour la ligne de façon permanente. Pour sauvegarder un ajustement de ligne, utilisez la fonction Décalage. Voir* *Décaler un andain, page 72*.

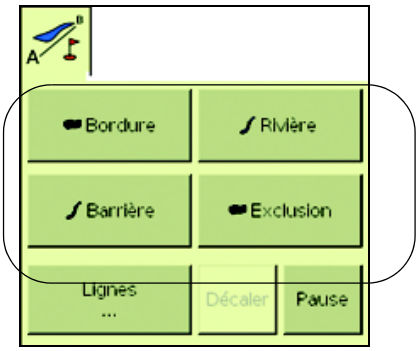
Placer des caractéristiques de champ dans l'écran

Pour une description des caractéristiques de champ et la façon de configurer les boutons de caractéristiques de champ, voir Configurer la cartographie de caractéristique, page 117.

Pour des instructions sur la façon de créer un fichier de limite séparé qui peut être utilisé pour calculer la zone et contrôler la commutation automatique des bras en bordure de champ, voir Activer les bordures de champ, page 120.

Pour ajouter une caractéristique de champ à la carte :

1. Sélectionnez l'onglet *Tracé Carte* dans l'écran de fonction. Les caractéristiques que vous avez définies s'affichent sur les onglets :

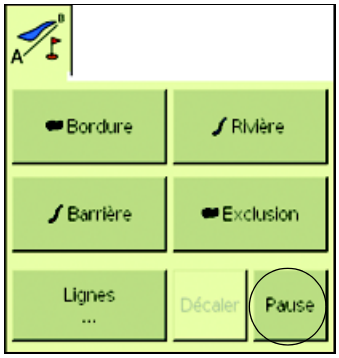


2. Commencez à rouler dans le champ.
3. Lorsque vous atteignez le point où vous voulez ajouter une caractéristique, appuyez sur le bouton de caractéristique approprié :
   - Si la caractéristique est un Point caractéristique (tel que le bouton **Barrière** dans l'exemple ci-dessus), la caractéristique est ajoutée.
   - Si la caractéristique est une Ligne caractéristique (telle que le bouton **Bordure** dans l'exemple ci-dessus) ou une Zone caractéristique (telle que le bouton **Eau**), la caractéristique commencera. Les Zones et Lignes caractéristiques continuent jusqu'à ce que vous appuyiez sur le bouton une deuxième fois.

Remarque – *Vous pouvez ajouter un Point caractéristique* ***pendant que*** *vous ajoutez une Ligne ou une Zone caractéristiques. Par exemple, utilisez une Ligne caractéristique pour dessiner un câble de téléphone aérien et utilisez simultanément un Point caractéristique pour ajouter les poteaux télégraphiques.*

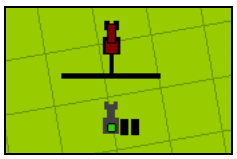
Mettre le Guidage en Pause

Vous pouvez mettre le guidage en pause et revenir à votre position ultérieurement.



- Pour mettre le guidage en pause, appuyez sur **Pause** dans l'écran de fonction.

  L'icône de pause apparaît alors sur le point où votre véhicule était lorsque vous avez appuyé sur le bouton. Le texte d'état indique la distance et l'angle requis pour revenir à ce point. La capture de ligne survient à la position de pause ; elle ne suit pas votre véhicule.

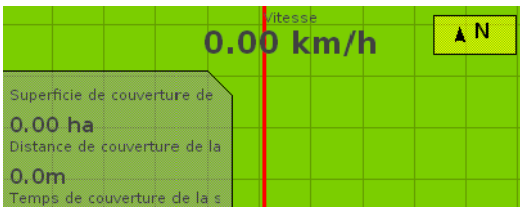


  Lorsque vous revenez à votre position précédente, appuyez sur **Reprendre**.

Lorsque vous mettez sur pause à votre position, ceci est sauvegardé dans un fichier sur l'affichage. Vous pouvez fermer le champ et arrêter l'affichage intégré FmX. La prochaine fois que vous ouvrirez ce champ, vous serez guidé vers votre ancienne position.

Ajuster la taille du texte d'état

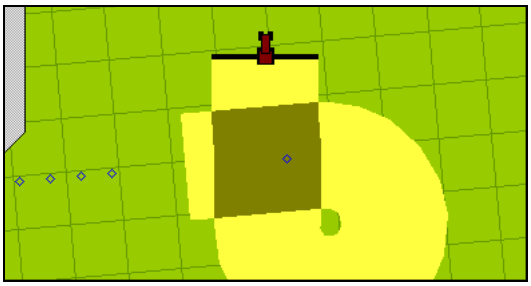
Vous pouvez contrôler la taille des éléments de texte d'état qui sont affichés en haut de l'écran de fonction. Vous pouvez afficher un des éléments de texte d'état en grand, ou les deux éléments de textes d'état en plus petit :

Description	Exemple
Un élément de texte d'état affiché en grand	
Deux éléments de texte d'état affichés en plus petit	Vitesse 0.00 km/h Dist. hors ligne 0.00 m N Superficie de couverture de 0.00 ha Distance de couverture de la 0.0m Temps de couverture de la s

Pour naviguer à travers les modes d'affichage des éléments de texte d'état, appuyez sur les éléments en haut de l'écran.

Introduction à l'enregistrement de couverture

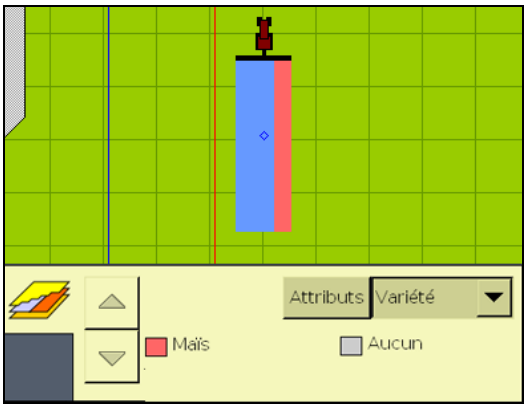
L'enregistrement de couverture enregistre la surface que vous avez couverte lorsque vous effectuez une opération comme l'application d'engrais sur un champ par exemple. La surface couverte est représentée dans l'écran de fonction par une surface pleine et jaune (ou par une surface grise si vous avez recouvert ou couvert une surface deux fois).



Pour activer l'enregistrement de couverture, appuyez sur le bouton **Enregistrement** sur l'écran de fonction pour qu'il passe du gris au vert. Appuyez à nouveau sur le bouton pour arrêter l'enregistrement de couverture.

Enregistrement des variétés

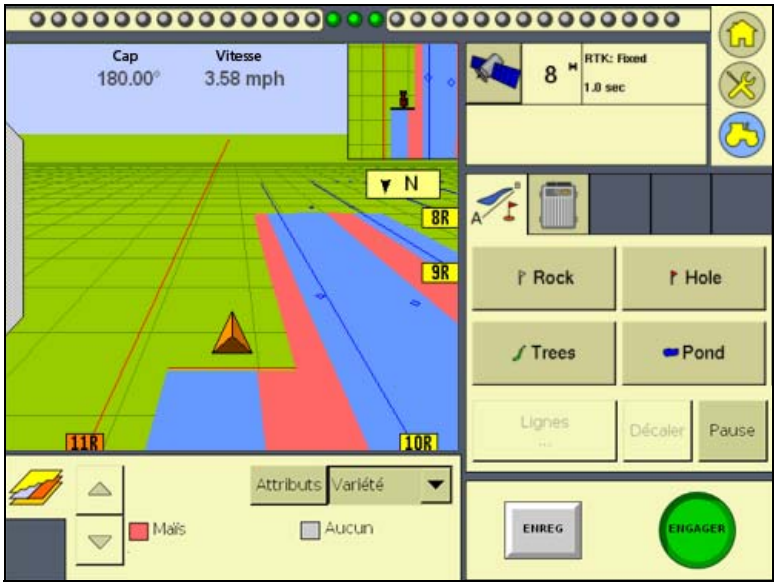
Par défaut, votre enregistrement de couverture est représenté par un bloc plein et jaune (voir ci-dessus). Toutefois, vous pouvez paramétrer des ***variétés*** pour distinguer plus facilement les différents types de couverture :



Ceci vous permet de :

- Modifier la façon de répartir le produit sur un champ et pouvoir savoir ultérieurement quelles parties du champ sont couvertes par quel produit.

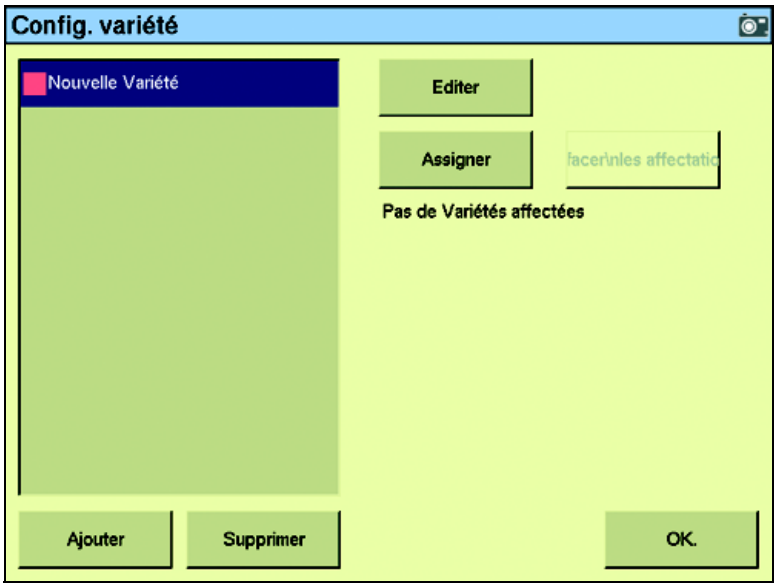
- Planter ou appliquer deux ou plusieurs produits différents les uns à côté des autres et enregistrer leur position dans votre champ. Par exemple, vous pourriez mettre des graines de maïs dans les trémies de gauche sur votre planteuse et des graines de trèfle dans les trémies de droite et visualiser l'emplacement où chaque type de graine a été planté :



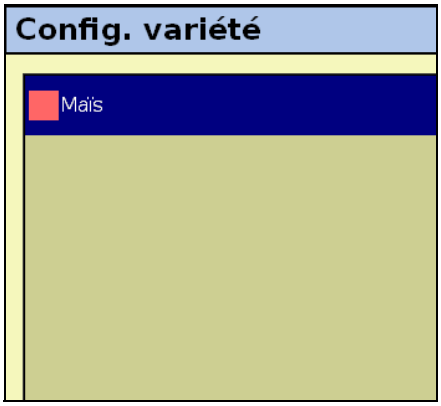
Les variétés sont assignées aux rangées sur votre outil. Vous spécifiez le nombre de rangées sur votre outil lorsque vous le configurez. Pour plus d'informations, voir Ajuster les paramétrages de l'outil, page 210.

Pour configurer les variétés :

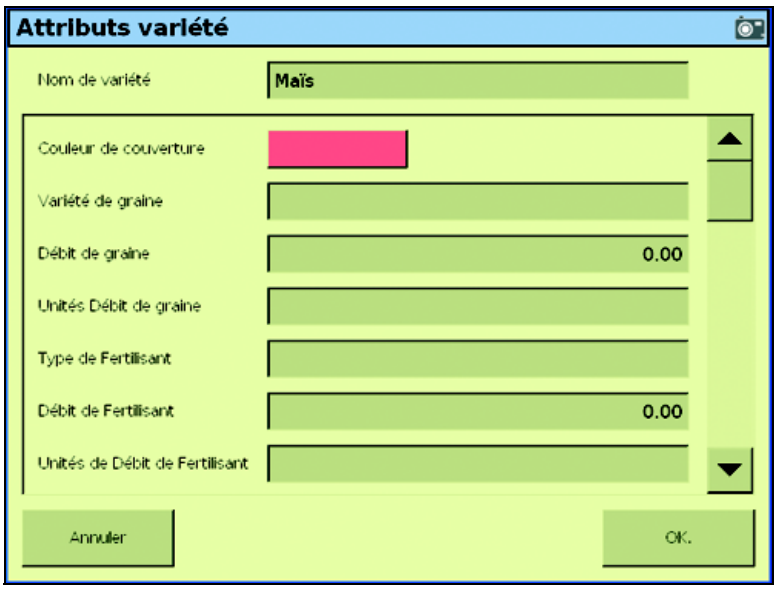
1. Dans l'écran *Sélection Champ*, appuyez sur **Config. variété** :



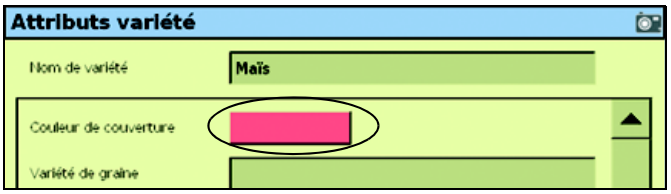
2. Pour ajouter une nouvelle variété, appuyez sur **Ajouter**. Le clavier virtuel s'affiche.
3. Saisissez un nom pour la variété puis appuyez sur **OK**. L'écran *Paramétrage de variété* s'affiche à nouveau avec le nouveau nom de variété dans la liste :



4. Pour configurer la variété, sélectionnez-la puis appuyez sur **Editer** :



5. Pour modifier la couleur qui représente cette variété dans l'écran de fonction, appuyez sur le bloc de couleur *Couleur de couverture* :



   La boîte de dialogue *Sélection Couleur* s'affiche.

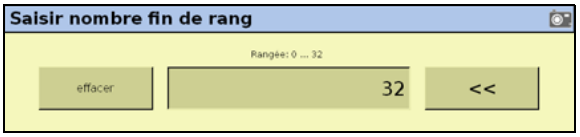
6. Appuyez sur la nouvelle couleur.
7. Saisissez toute information pertinente pour la tenue de documents.
8. Appuyez sur **OK**. L'écran *Config. variété* s'affiche.
9. Pour ajouter des variétés supplémentaires, répétez les étapes 3 à 9.

Maintenant que les variétés sont configurées, assignez-les aux segments de la couverture.

Pour assigner une variété à l'outil entier :

1. Sélectionnez-le dans la liste puis appuyez sur **Assigner**. L'écran *Régler l'étendue de rangée pour la variété* s'affiche.
2. Veillez à ce que le champ *Commencer Rangée* soit réglé sur 1.

3. Dans le champ *Fin Rang*, saisissez le nombre qui s'affiche à la fin de l'intervalle de rangs :



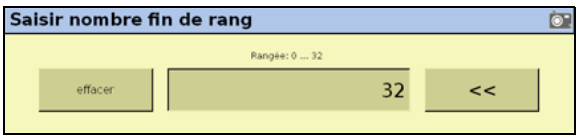
4. Appuyez sur **OK**.

La variété est assignée. Lorsque vous activez l'enregistrement de couverture et définissez la liste déroulante de l'onglet d'information Tracé Carte sur Variété, la couleur de cette variété s'affiche dans la fenêtre de guidage. Voir page 58.

Pour assigner plusieurs variétés à l'outil en une seule fois :

1. Dans l'écran *Config. variété*, sélectionnez une variété puis appuyez sur **Assigner**. L'écran *Régler l'étendue de rangée pour la variété* s'affiche.
2. Appuyez sur le champ *Commencer Rangée* puis saisissez le rang auquel la variété va commencer.

   Le rang par défaut est le premier rang qui est actuellement assigné. Le rang 1 est sur le côté gauche de l'outil.
3. Appuyez sur le champ *Fin Rang* puis saisissez le rang auquel la variété va se terminer :



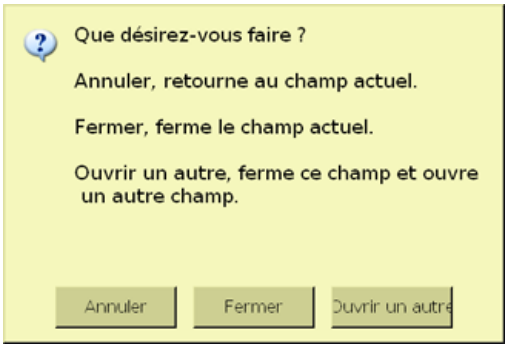
4. Appuyez sur **OK**. L'écran *Config. variété* s'affiche à nouveau.
5. Sélectionnez la variété suivante puis appuyez sur **Assigner**.
6. Répétez les étapes 2 à 5 pour toute variété supplémentaire.

Astuce – Pour un accès rapide à l'écran *Config. variété* dans l'écran de fonction, définissez la liste déroulante de l'onglet d'information Tracé Carte puis appuyez sur **Attributs**.

Si vous sélectionnez un outil différent ou modifiez les paramètres de l'outil actuel, les assignements de variété sont supprimés.

Fermer un champ

Lorsque vous avez fini d'utiliser un champ, appuyez sur pour le fermer. La boîte de dialogue suivante s'affiche :


Que désirez-vous faire ?
Annuler, retourne au champ actuel.
Fermer, ferme le champ actuel.
Ouvrir un autre, ferme ce champ et ouvre un autre champ.
Annuler
Fermer
Ouvrir un autre

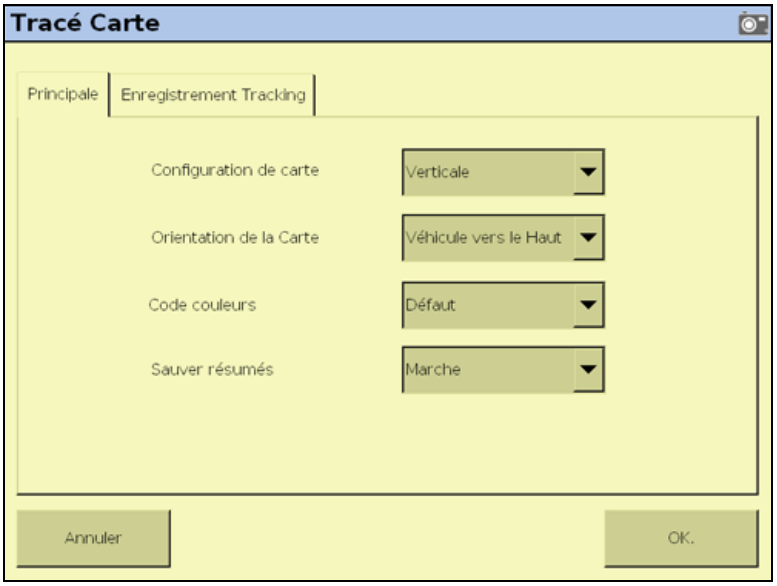
Appuyez sur...	Pour...
Annuler	retourner au champ ouvert actuellement.
Fermer	fermer le champ actuel et retourner à l'écran d'accueil.
Ouvrir un autre	fermer le champ actuel et ouvrir un nouveau champ.

Sauvegarder un résumé d'événement

Lorsqu'un champ est fermé, le système sauvegarde un résumé en HTML pour l'événement. Pour réduire le temps nécessaire à la fermeture d'un champ, la sauvegarde du fichier de résumé peut être désactivée. Pour désactiver Sauver résumés, procédez comme suit :

1. Dans l'écran *Configuration*, sélectionnez Système puis appuyez sur **Paramétrage**.
2. Dans l'écran *Paramétrage Ecran*, sélectionnez Paramétrage Carte puis appuyez sur **Paramétrage**.

3. Dans l'écran *Tracé Carte*, sélectionnez Marche ou Arrêt dans la liste *Sauver résumés* :



Pour plus d'informations, se référer à la version anglaise du *Guide utilisateur de l'affichage intégré FmX*

CHAPITRE

4

Aperçu des plugins

Dans ce chapitre :

- Introduction aux plugins
- Ajouter ou supprimer un plugin
- Configurer un plugin
- Saisir le mot de passe pour activer un plugin

Ce chapitre présente les plugins de l'affichage intégré FmX et explique comment les configurer.

Remarque – *Certains paramétrages ne sont pas disponibles lorsqu'un champ est ouvert dans l'écran de fonction. Pour accéder à ces paramétrages, retournez à l'écran de fonction puis appuyez sur le bouton d'écran d'accueil. Lorsque l'affichage demande si vous souhaitez fermer le champ, appuyez sur* ***Oui****.*

Introduction aux plugins

La version 3.00 de l'affichage FmX dispose d'un certain nombre de plugins qui peuvent être installés pour étendre la fonctionnalité de l'affichage :

Élément	État	Description	Voir...
Guidage manuel	En option	Active les informations de diagnostic GPS pour le guidage manuel. ***Remarque –*** *Vous devez installer soit le plugin Guidage manuel, soit le plugin Autopilot, soit le plugin FieldLevel.*	Chapitre 6, Le plugin Guidage manuel
Autopilot	En option	Configure le système de guidage automatique AgGPS Autopilot.	Chapitre 7, Le plugin Autopilot
EZ-Steer	En option	Configure le système de guidage assisté EZ-Steer pour activer le guidage d'outil.	Chapitre 8, Le plugin EZ-Steer
Récepteur GPS	Requis	Configure le récepteur GPS.	Chapitre 9, Le plugin Récepteur GPS
Ag3000 VRS	En option	Active le modem cellulaire Ag3000 GSM/GPRS pour recevoir les corrections de type RTK en utilisant la technologie de réseau d'infrastructure VRS.	Chapitre 10, Modem Ag3000
Configuration d'outil	En option	Active la fonctionnalité de surveillance d'outil pour des mesures de position en temps réel.	Chapitre 11, Le plugin Outil
FieldLevel Survey / Design, FieldLevel II, Tandem/Dual	En option	- Relève les données d'un champ puis crée un projet. - Nivelle le champ selon un projet, installe le drainage de surface ou les rigoles de surface. - Contrôle le nivellement à l'aide de deux récepteurs GPS, dans une des deux configurations de racloir possibles.	La version anglaise du *Guide utilisateur de l'affichage intégré FmX*
Field-IQ	En option	Configure le système de contrôle des intrants Field-IQ™ pour contrôler les sections et la modulation de dose.	La version anglaise du *Guide utilisateur de l'affichage intégré FmX*
Tru Application Control	En option	Configure les fonctionnalités de flux et d'application d'un semoir mono-graine, d'un semoir, d'un semoir à air, d'un épandeur, d'un pulvérisateur ou d'un applicateur d'ammoniac anhydre.	La version anglaise du *Guide utilisateur de l'affichage intégré FmX*
GreenSeeker	En option	Module la dose d'engrais en temps réel en utilisant les mesures de la vigueur des cultures.	La version anglaise du *Guide utilisateur de l'affichage intégré FmX*
Moniteur de rendement	En option	Accède aux informations relatives au rendement depuis les affichages des moissonneuses John Deere et Ag Leader.	La version anglaise du *Guide utilisateur de l'affichage intégré FmX*

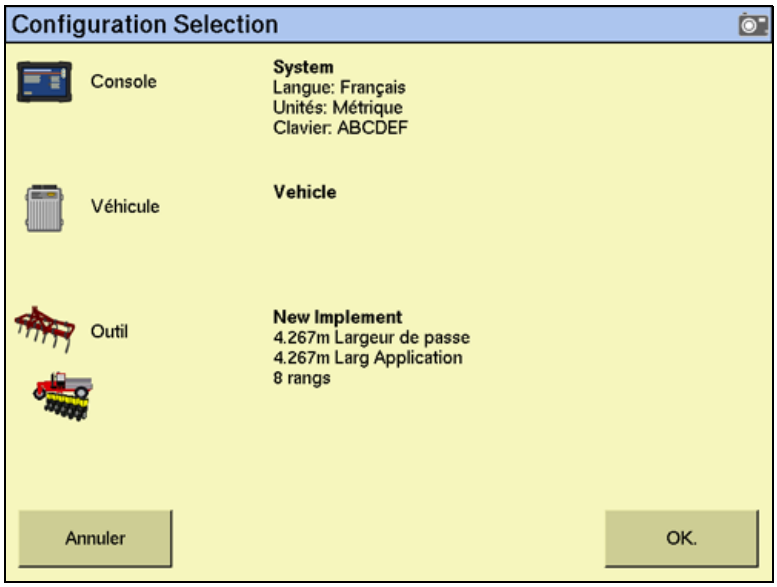
Élément	État	Description	Voir...
EZ-Remote	En option	Contrôle diverses fonctions d'affichage à distance.	La version anglaise du *Guide utilisateur de l'affichage intégré FmX*
TrueGuide	En option	Configure le système de guidage d'outil *Ag*GPS TrueGuide™ pour le contrôle d'outil.	La version anglaise du *Guide utilisateur de l'affichage intégré FmX*
TrueTracker	En option	Configure le système *Ag*GPS TrueTracker™ pour activer le guidage de l'outil.	La version anglaise du *Guide utilisateur de l'affichage intégré FmX*
EZ-Boom	En option	Configure le système de contrôle d'application automatique EZ-Boom 2010 pour activer la rampe de pulvérisation et le contrôle du débit.	La version anglaise du *Guide utilisateur de l'affichage intégré FmX*
Contrôleur de débit série	En option	Configure un contrôleur de débit variable non-Trimble.	La version anglaise du *Guide utilisateur de l'affichage intégré FmX*
Commande Externe	En option	Active et configure la sortie distante de données vers un appareil externe.	La version anglaise du *Guide utilisateur de l'affichage intégré FmX*
Entrée données série	En option	Active et configure l'entrée de données provenant d'un appareil série externe.	La version anglaise du *Guide utilisateur de l'affichage intégré FmX*
Surveillance Productivité	En option	Active et configure l'affichage pour qu'il fonctionne avec un affichage Enalta afin de permettre l'enregistrement du flux de travail.	La version anglaise du *Guide utilisateur de l'affichage intégré FmX*

La plupart de ces plugins nécessitent le bon fonctionnement du matériel supplémentaire. Par exemple, pour utiliser l'affichage à des fins de gestion de l'eau à l'aide du système FieldLevel II, ajoutez le plugin FieldLevel II. Ceci vous permet de configurer les paramètres du système FieldLevel II et ajoute les éléments d'écran de FieldLevel II à l'écran de guidage principal.

Visualiser les plugins installés actuellement

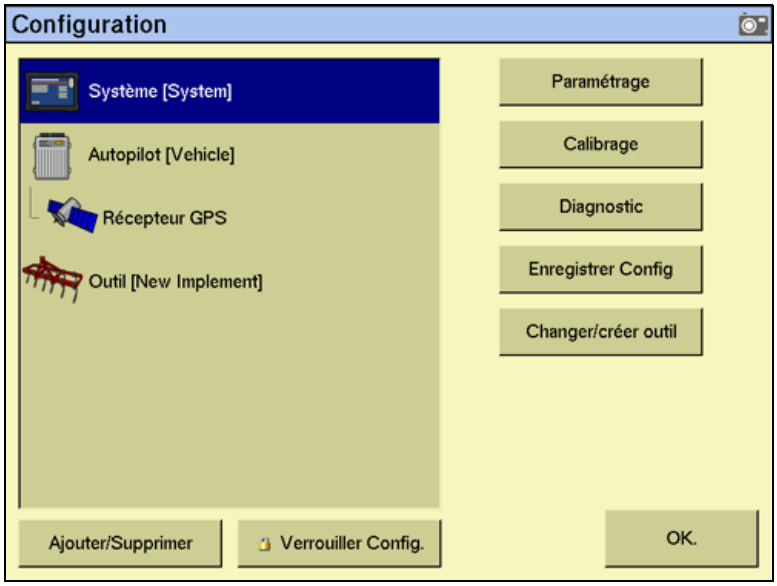
Pour visualiser les plugins actifs, effectuez les étapes suivantes :

1. Dans l'écran d'accueil, appuyez sur :



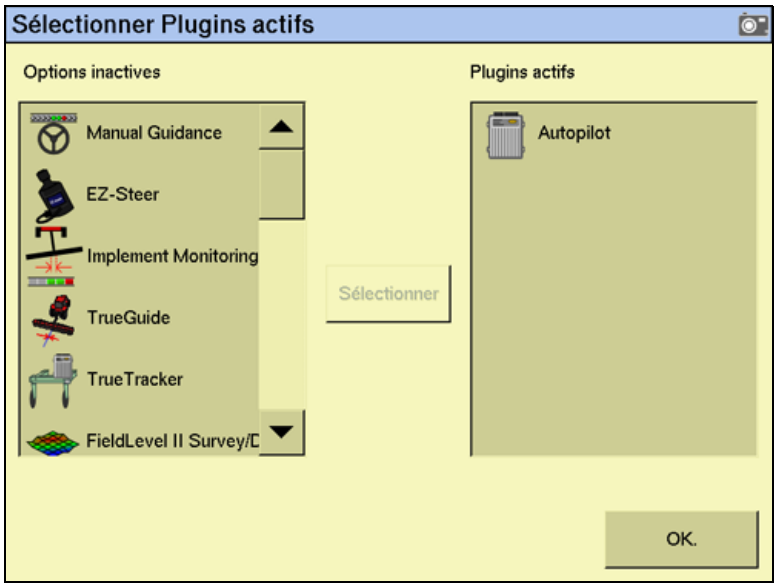
2. Dans l'écran *Configurations actuelles*, appuyez sur **Configurer**.

   L'écran *Configuration* s'affiche avec, dans la partie gauche de l'écran, la liste des plugins installés actuellement :



Ajouter ou supprimer un plugin

1. Sur l'écran *Configuration*, appuyez sur le bouton **Ajouter/Supprimer plugiciel** :



2. Si nécessaire, saisissez le mot de passe Administrateur (voir Accès par mot de passe, page 93).

   L'écran *Sélectionner Plugins actifs* s'affiche :

   - Les plugins disponibles mais non installés sont dans la liste *Options inactives* sur la gauche.
   - Les plugins installés actuellement sont dans la liste *Plugins actifs* sur la droite.

3. Effectuez l'une des actions suivantes :

   - Pour installer un plugin depuis la liste Options inactives, appuyez sur le plugin puis appuyez sur **Ajouter**. Le plugin se déplace vers la liste *Plugins actifs*.
   - Pour supprimer un plugin installé actuellement depuis la liste *Plugins actifs*, appuyez sur le plugin puis appuyez sur **Supprimer**. Le plugin se déplace vers la liste *Options inactives*.

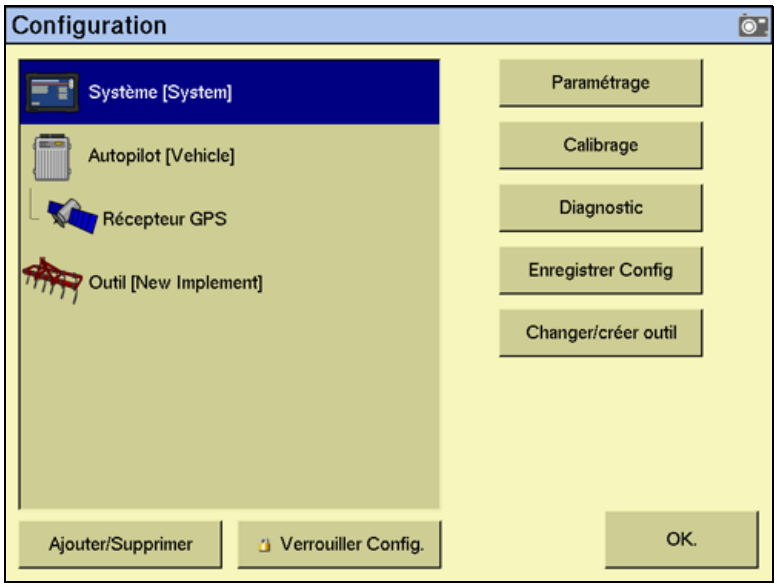
4. Appuyez sur **OK** pour retourner à l'écran *Configuration*.

Configurer un plugin

Chaque plugin requiert une configuration différente. Pour une description détaillée de la façon de configurer chaque plugin, voir le chapitre approprié plus loin dans ce manuel.

En général :

- Chaque plugin a plusieurs écrans de paramétrage. Pour accéder à ces écrans, appuyez sur le plugin puis appuyez sur l'un des boutons suivants : **Paramétrage**, **Calibrage** ou **Diagnostic**.



- La plupart des plugins ajoutent des fonctionnalités à l'écran de guidage principal.

Saisir le mot de passe pour activer un plugin

Pour activer certains plugins, vous devez saisir le mot de passe d'activation. Si vous n'avez pas de mot de passe d'activation, contactez votre revendeur Trimble local.

Vous pouvez activer un plugin à l'aide d'un fichier texte (voir ci-dessous) ou manuellement (voir page 89).

Option 1. Activer automatiquement à l'aide d'un fichier texte

Remarque – *Cette méthode d'activation du système est plus rapide que la méthode manuelle.*

Lorsque vous achetez le système TrueTracker, le système FieldLevel II ou un système de modulation de dose, votre revendeur Trimble local vous fournit un fichier texte contenant un mot de passe.

1. Insérez la clé USB de l'affichage intégré FmX dans un lecteur de carte installé sur un ordinateur de bureau.

2. Renommez le fichier texte ; effacez le nom se trouvant après le mot de passe. Par exemple :

   Mot de passe 4850576341 FmX 2DGPSto2GLONASS.TXT

   devient

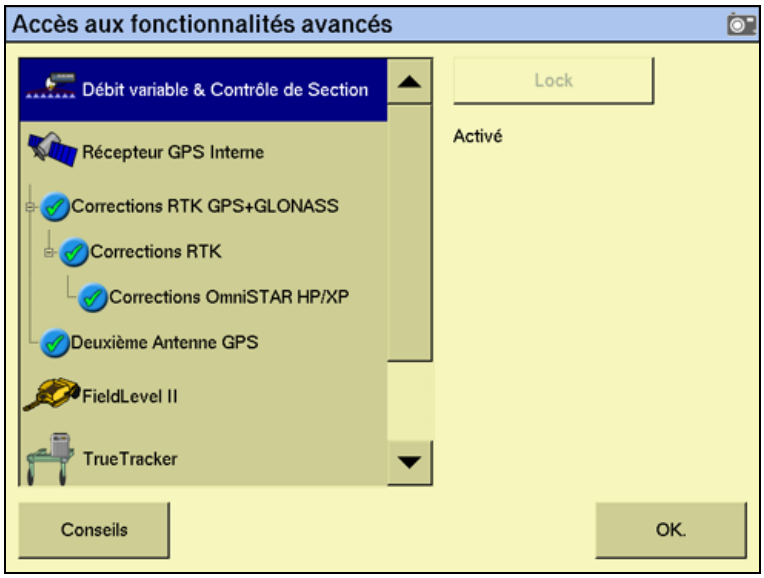
   Mot de passe 4850576341.TXT

3. Copiez le fichier texte contenant le mot de passe depuis l'ordinateur de bureau vers le répertoire *\AgGPS\Firmware* de la clé USB.

   Lorsque vous insérerez la clé USB dans l'affichage et mettrez l'affichage en marche, le plugin sera automatiquement activé.

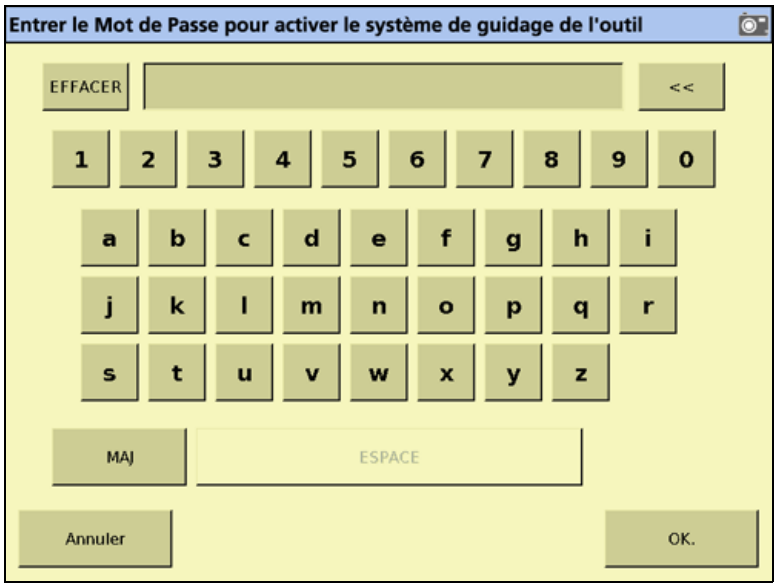
Option 2. Activer manuellement via l'affichage

1. Mettez l'affichage en marche puis appuyez sur **Activer** dans l'écran d'accueil :



Remarque – *L'écran Accès aux fonctionnalités avancées contient un bouton* ***Conseils*** *qui, lorsqu'il est sélectionné, fournit de plus amples informations sur les fonctionnalités d'activation de l'affichage intégré FmX.*

2. Appuyez sur l'icône correspondant au plugin que vous souhaitez activer puis appuyez sur **Déverouiller** :


Entrer le Mot de Passe pour activer le système de guidage de l'outil
EFFACER
<<
1 2 3 4 5 6 7 8 9 0
a b c d e f g h i
j k l m n o p q r
s t u v w x y z
MAJ
ESPACE
Annuler
OK.

3. Dans l'écran qui s'affiche, saisissez le mot de passe d'activation fourni par votre revendeur Trimble local puis appuyez sur **OK** :

   – Si le mot de passe que vous avez saisi est correct, le message Activé s'affiche.

   Le plugin est désormais activé.

   – Si le mot de passe que vous avez saisi est incorrect, un message d'erreur s'affiche. Saisissez le mot de passe à nouveau. Si le problème persiste, contactez votre revendeur Trimble local.

CHAPITRE

5

Le plugin Système

Dans ce chapitre :

- Accéder aux paramétrages
- Calibrer l'écran tactile
- Configurer l'affichage

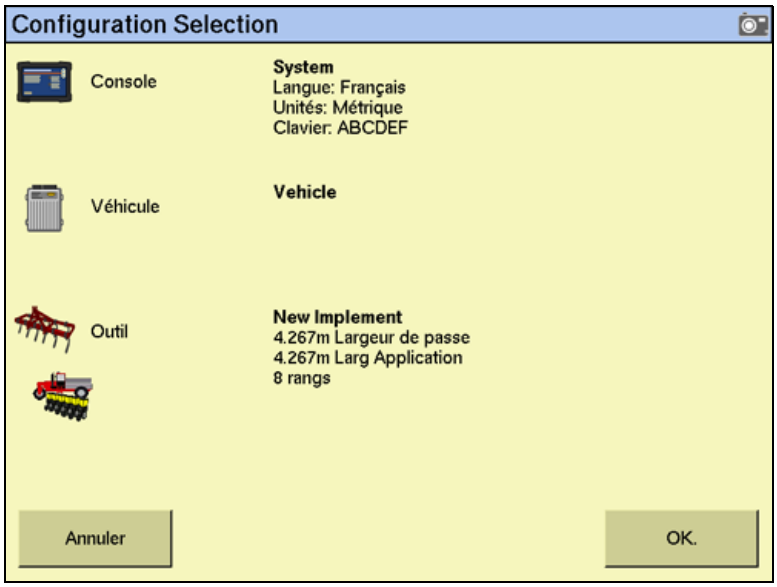
Le plugin Système contrôle les paramétrages de base et l'apparence de l'affichage. Ce chapitre décrit comment utiliser le plugin pour configurer l'affichage.

Remarque – *Certains paramétrages ne sont pas disponibles lorsqu'un champ est ouvert dans l'écran de fonction. Pour accéder à ces paramétrages, retournez à l'écran de fonction puis appuyez sur le bouton d'écran* ***d'accueil****. Lorsque l'affichage demande si vous souhaitez fermer le champ, appuyez sur* ***Oui****.*

Accéder aux paramétrages

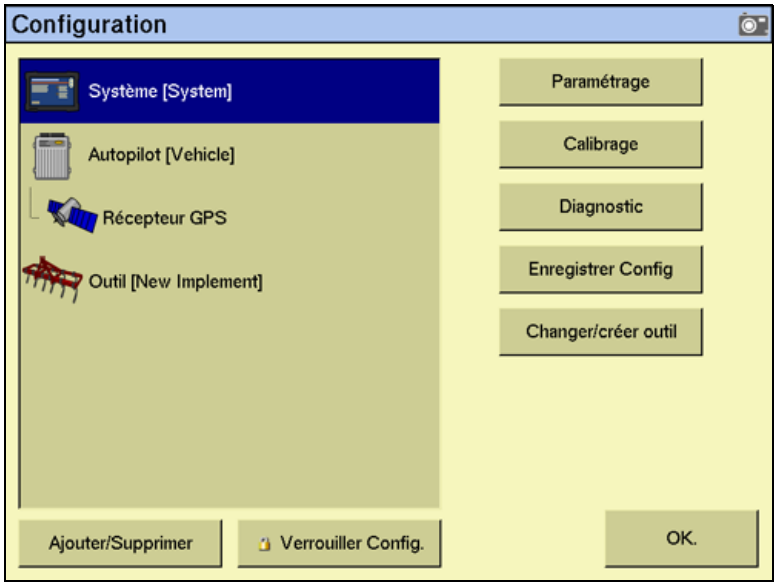
Pour configurer les plugins, effectuez les étapes suivantes :

1. Dans l'écran d'accueil, appuyez sur :



2. Dans l'écran *Configurations actuelles*, appuyez sur **Configurer**.

   L'écran *Configuration* s'affiche avec, dans la partie gauche de l'écran, la liste des plugins installés actuellement :



Accès par mot de passe

Tout bouton **Paramétrage** ou **Calibrage** accompagné d'une icône de cadenas est protégé par deux mots de passe :

Type de mot de passe	Description
Mot de Passe Administrateur	Votre mot de passe. Par défaut : “2009”.
Mot de Passe Principal	Mot de passe supplémentaire au cas où vous perdez votre Mot de Passe Administrateur. Si vous avez besoin du Mot de Passe Principal, contactez votre revendeur local.

L'écran de mot de passe s'affiche lorsque vous appuyez pour la première fois sur un bouton **Paramétrage** ou **Calibrage** après avoir mis l'affichage en marche. Utilisez le clavier virtuel pour saisir le Mot de Passe Administrateur puis appuyez sur **OK**.

Remarque – *Les mots de passe sont sensibles à la casse.*

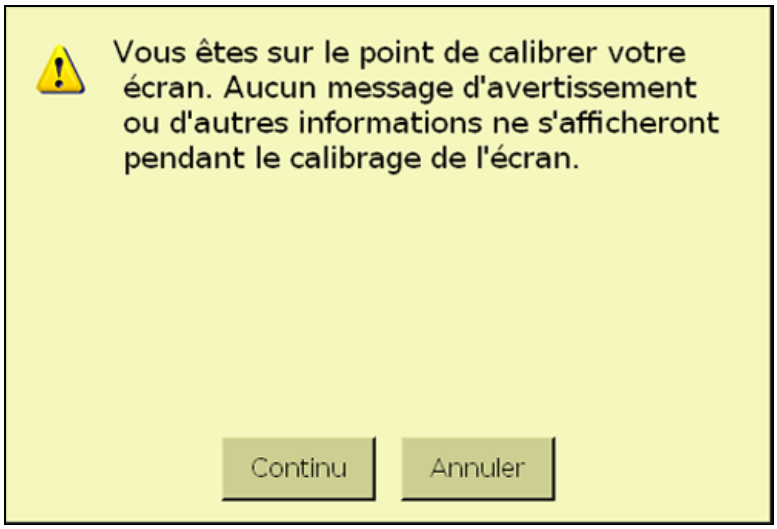
Calibrer l'écran tactile

Calibrez l'écran tactile afin qu'il lise vos sélections de manière précise.

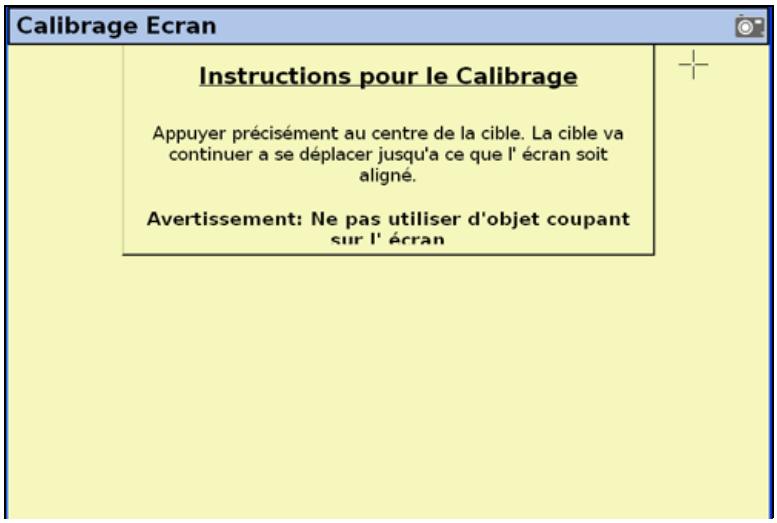
1. Dans l'écran d'accueil, appuyez sur .
2. Dans l'écran *Configurations actuelles*, appuyez sur **Configurer**.
3. Appuyez sur le plugin Système dans la liste *Plugins*. Les boutons **Paramétrage**, **Calibrage** et **Diagnostics** sont alors disponibles.
4. Appuyez sur **Calibrage**.

   Si vous n'avez pas saisi de mot de passe Administrateur pendant cette session, l'écran *Saisissez Mot de Passe Administrateur* s'affiche. Voir Accès par mot de passe, page 93.

5. Saisissez votre mot de passe puis appuyez sur **OK**. Un message d'avertissement s'affiche :


Vous êtes sur le point de calibrer votre écran. Aucun message d'avertissement ou d'autres informations ne s'afficheront pendant le calibrage de l'écran.
Continu
Annuler

6. Lisez le message puis appuyez sur **Continuer**. L'écran *Calibrage Ecran* s'affiche avec un réticule en haut à gauche de l'écran :


Calibrage Ecran
Instructions pour le Calibrage
Appuyer précisément au centre de la cible. La cible va continuer a se déplacer jusqu'a ce que l' écran soit aligné.
Avertissement: Ne pas utiliser d'objet coupant sur l' écran

7. Appuyez au centre du réticule.

ATTENTION – N'utilisez pas d'accessoire pointu, tel un crayon par exemple, pour appuyer sur l'écran car vous pourriez endommager la surface de l'écran. Utilisez votre doigt pour appuyer sur l'écran.

Le réticule s'affiche à un autre endroit de l'écran tactile.

8. Répétez huit fois l'étape 6.

Lorsque la séquence de calibrage est terminée, une boîte de dialogue s'affiche :

– Si vos réponses ont été assez précises, le message suivant s'affiche :

Vous avez calibré correctement l'écran.

– Si vos réponses n'ont pas été assez précises, le message suivant s'affiche :

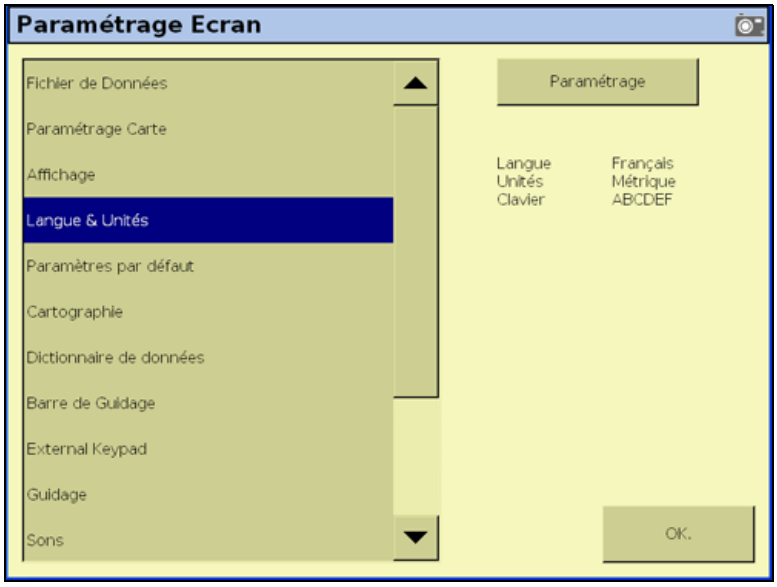
La différence entre la position actuelle des points et la position calculée est trop grande.

9. Appuyez sur **OK**. Vous êtes redirigé(e) vers l'écran *Configuration*.

Si le calibrage a réussi, passez à l'étape Configurer l'affichage. Si le calibrage a échoué, appuyez à nouveau sur **Calibrage** puis répétez les étapes 5 à 7 jusqu'à ce que le calibrage réussisse. Si le calibrage de l'affichage continue à échouer, consultez votre revendeur Trimble local.

Configurer l'affichage

1. Dans l'écran d'accueil, appuyez sur .
2. Dans l'écran *Configurations actuelles*, appuyez sur **Configurer**.
3. Sélectionnez le plugin Système puis appuyez sur **Paramétrage**.
4. Si nécessaire, saisissez le mot de passe Administrateur. Voir Accès par mot de passe, page 93.



Dans l'écran *Paramétrage Ecran*, vous pouvez configurer :

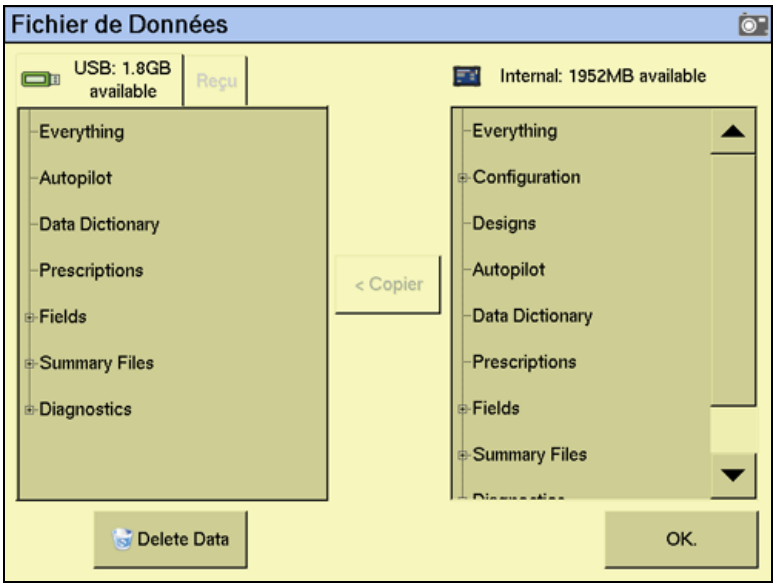
- les préférences d'affichage
  - paramètres de carte (y compris le mode nuit)
  - configuration d'élément d'état
  - paramétrage de la langue et des unités (y compris la présentation du clavier)
  - paramètres par défaut
- les préférences de cartographie
  - configuration de cartographie de caractéristiques
  - éditeur du dictionnaire de données
  - gestion des fichiers de données (ceci s'affiche en haut de la liste *Paramétrage Ecran*)
- les options d'affichage
  - paramétrage de la barre de guidage externe
  - paramétrage du guidage
  - paramètres du son

– la configuration du matériel
  - paramètres bus CAN
  - paramétrage de la gestion de l'alimentation
  - configuration du fuseau horaire
  - clavier externe

Vous trouverez une description détaillée de ces étapes dans les sections suivantes.

Gérer les fichiers de données

L'écran de gestion *Fichier de Données* vous permet de gérer vos données sauvegardées :



Vous pouvez copier des données relatives aux outils, aux prescriptions, aux dictionnaires de données ou aux champs, ou supprimer des données non désirées, soit depuis la mémoire interne de l'affichage, soit depuis la clé USB.

Configurer la cartographie (y compris le mode nuit)

L'écran *Tracé Carte* contient deux onglets qui vous permettent de configurer différents paramètres pour l'affichage intégré FmX.

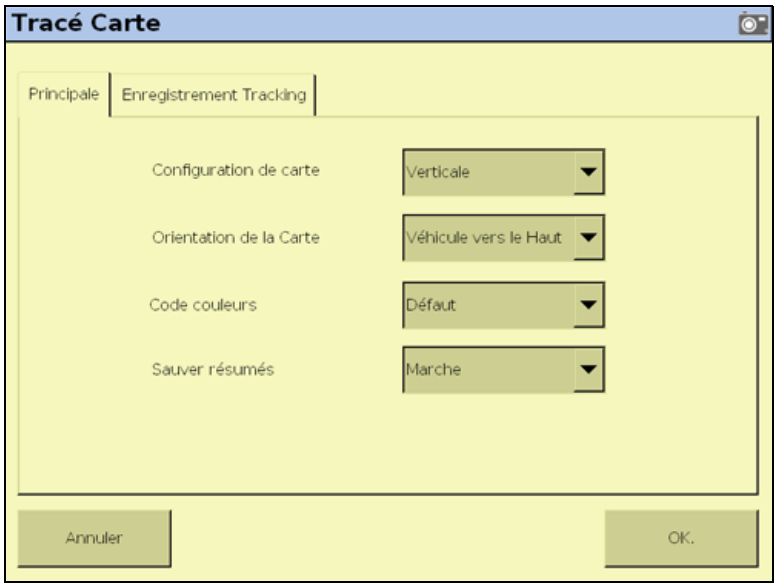
L'onglet Principale

L'onglet *Principale* contient les options suivantes :

Élément	Description
Configuration de carte	Contrôle l'orientation de la barre d'outils de boutons d'information dans l'écran de fonction ; la barre d'outils peut être orientée horizontalement ou verticalement.
Orientation de la Carte	Contrôle la direction dans laquelle l'écran suit la position du véhicule.
Code couleurs	Sélectionne soit le code couleurs par défaut soit le code couleurs du mode nuit. Le code couleurs du mode nuit utilise des couleurs plus foncées pour que l'écran soit lisible même dans des conditions de luminosité plus faible.

Pour configurer les paramètres de l'onglet *Principale*, effectuez les étapes suivantes :

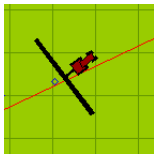
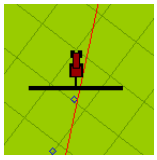
1. Dans l'écran *Paramétrage Ecran*, sélectionnez *Paramétrage Carte* :



2. Avec l'onglet *Principale* sélectionné, sélectionnez une orientation pour la barre d'outils d'information de l'écran de fonction dans la liste déroulante *Configuration de carte*.

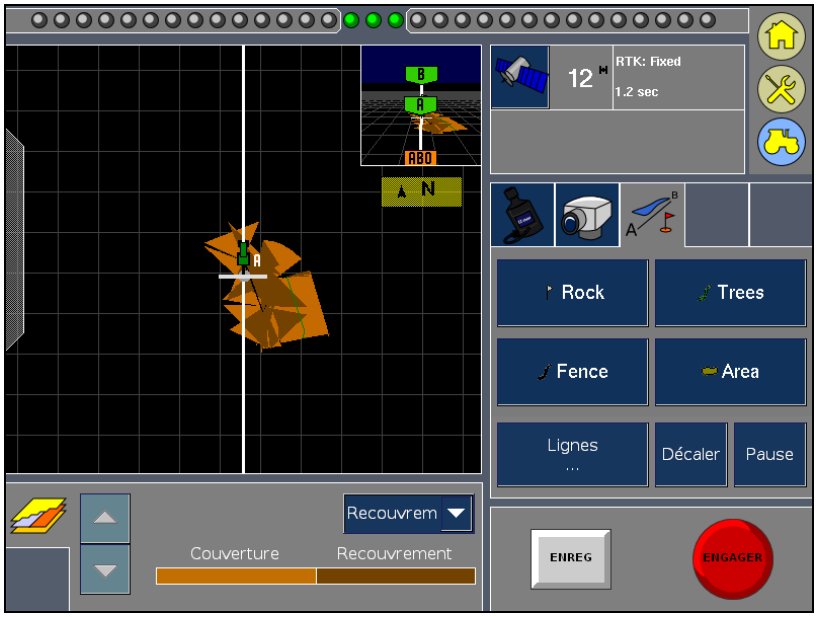
Astuce – Pour qu'une nouvelle orientation de barre d'outils soit prise en compte, l'affichage intégré FmX doit être redémarré.

3. Sélectionnez votre orientation de carte préférée dans la liste déroulante *Orientation de la Carte* :

Orientation de la Carte	Exemple de vue	Explication
Nord vers le Haut		Lorsque vous effectuez un virage, le champ reste stationnaire et le véhicule tourne.
Véhicule vers le Haut		Lorsque vous effectuez un virage, le champ pivote mais le véhicule reste orienté vers le haut.

Astuce – Pour modifier l'orientation de la carte depuis l'écran de fonction, appuyez sur la flèche Nord.

4. Sélectionnez le code couleurs dans la liste déroulante *Code couleurs*.



5. Pour créer un fichier de sauvegarde pour votre travail, sélectionnez Marche dans la liste déroulante *Sauver résumés*.

L'onglet Enregistrement Tracking

L'onglet *Enregistrement Tracking* contient les options destinées à l'enregistrement de la trajectoire du véhicule soit à un moment défini soit à une distance définie.

Les points le long de la trajectoire sont enregistrés à la plus grande des deux valeurs (moment d'enregistrement ou distance d'enregistrement).

Pour qu'un point soit toujours enregistré sur la base d'une des deux valeurs, définir l'autre valeur sur zéro. Si les deux valeurs sont définies sur zéro, l'Enregistrement Tracking est désactivé :

Paramètre	Description
Distance = 0, Temps = 0	Enregistrement Tracking est désactivé.
Distance = 1+, Temps = 0	Enregistrement Tracking est effectué par rapport à la distance (m).
Distance = 0, Temps = >1+	Enregistrement Tracking est effectué par rapport au temps (m).
Distance = >1+, Temps = >1+	Enregistrement Tracking est effectué par rapport au paramètre le plus élevé.

Fichiers d'Enregistrement Tracking

Les fichiers d'Enregistrement Tracking sont créés à chaque fois qu'un événement est ouvert. Le fichier de trajectoire enregistre les points à la vitesse définie dans l'écran *Tracé Carte* (voir section précédente). À chaque point, différents attributs sont enregistrés.

Les données enregistrées dans le fichier d'attributs de trajectoire (Track3D_<*date time*>.dbf) sont en unités métriques.

Les informations enregistrées pour chaque point dans le fichier d'attributs d'enregistrement de trajectoire sont :

Colonne	Description de champ	Unités
Version	Version de fichier d'attribut de trajectoire.	–
UTC_Date	Date de création du point.	AAAAMMJJ
UTC_Time	Temps GMT.	hh:mm:ss.s
Local_Time	Heure locale.	hh:mm:ss.s
Logging_On	Indicateur d'enregistrement de couverture (1 = ON, 0 = OFF).	ON ou OFF
Auto_Steer	Indicateur d'auto-guidage (1 = ON, 0 = OFF).	ON ou OFF
GPS_Status	Valeur d'état GPS (NMEA).	1, 2, 5, 4
Status_Text	Description de l'état GPS.	–
Num_Stats	Nombre de satellites GPS.	–
HDOP	Horizontal Dilution Of Precision – Une mesure de la qualité des positions basée sur la géométrie des satellites.	–
Corct_Age	Âge de la correction du signal DGPS.	secondes
Ant_Lat	Latitude d'antenne (WGS-84).	DD.dddddddd
Ant_Long	Longitude d'antenne (WGS-84).	DD.dddddddd
Height	Hauteur du sol moyenne par rapport au niveau de la mer.	mètres

Colonne	Description de champ	Unités
Ant_HAE	Hauteur d'antenne au-dessus de l'ellipsoïde. ***Remarque –*** *Pas implémenté actuellement.*	mètres
Ground_HAE	Hauteur du sol au-dessus de l'ellipsoïde. ***Remarque –*** *Pas implémenté actuellement.*	mètres
Speed	Vitesse au sol dérivée du GPS.	km/h
Heading	Direction du déplacement par rapport au vrai Nord.	degrés décimaux
Swath_Num	Numéro actuel de l'andain/de la tournière.	
Offline	Distance hors ligne par rapport à la ligne centrale de l'andain.	mètres
Along_Line	Distance sur ligne par rapport au départ de l'andain. ***Remarque –*** *Pas implémenté actuellement.*	mètres
Swath_Wdth	Largeur de l'andain.	mètres
Appln_Wdth	Largeur de l'application.	mètres
Units	Unités. ***Remarque –*** *Pas implémenté actuellement.*	métrique
Field_Name	Le nom du champ.	–
Target	Le débit cible à la position actuelle.	–
As_Applied	Débit appliqué. ***Remarque –*** *Pas implémenté actuellement.*	–
Pitch	Le tangage. ***Remarque –*** *Pas implémenté actuellement.*	–
Roll	Le roulis. ***Remarque –*** *Pas implémenté actuellement.*	–
Yaw	Le lacet. ***Remarque –*** *Pas implémenté actuellement.*	–
Total_Qty	Volume total de produit appliqué pour le champ actuel. Seulement disponible pour *Ag*GPS Aerial Flow Controller, Autocal Flow controller, et Crophawk Flow Meter.	–
Relative_Height	Hauteur.	mètres

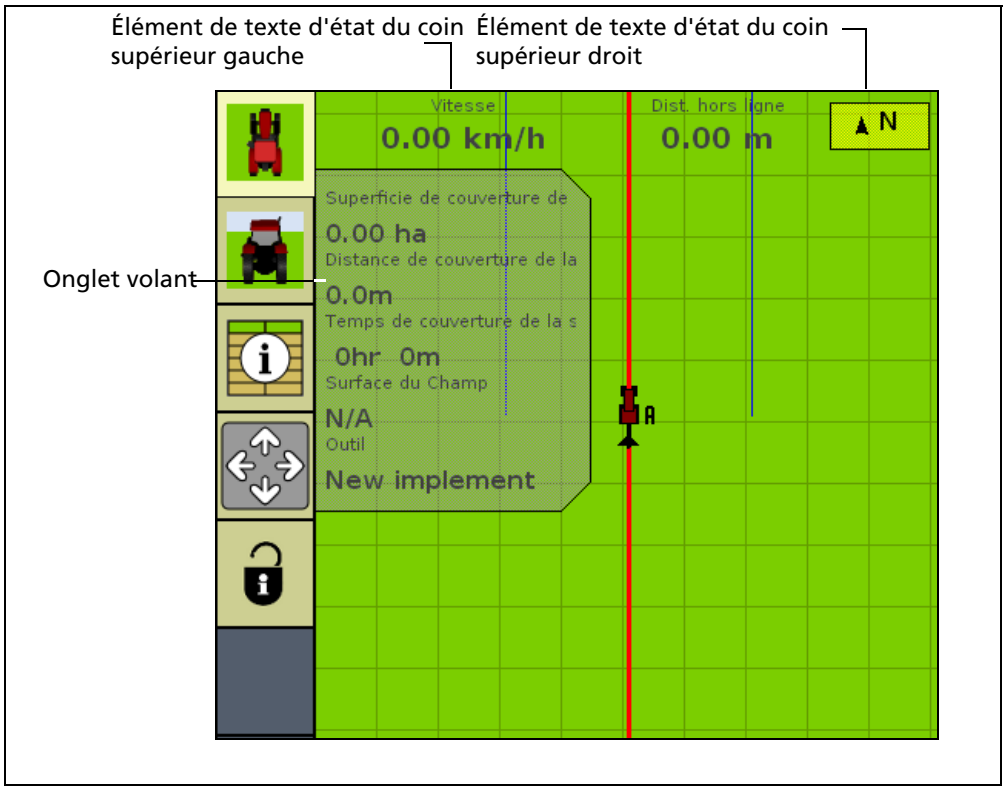
Configurer les items de texte d'état

Les ***items de texte d'état*** sont des segments d'information qui s'affichent sur l'écran de fonction. L'information s'affiche à quatre endroits différents :

- Dans deux endroits en haut de l'écran.
- Dans un onglet volant à gauche de l'écran.

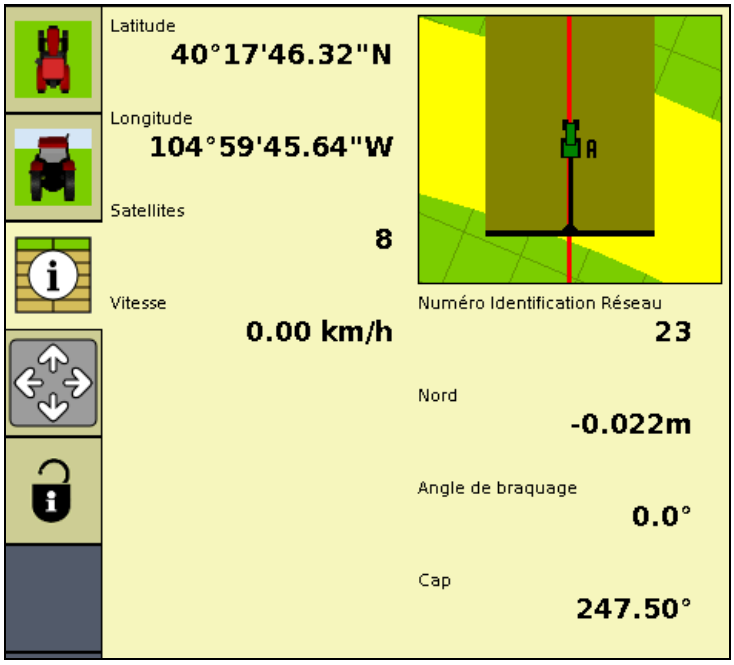
  L'onglet volant recouvre l'écran principal mais il est transparent de telle sorte que vous pouvez toujours voir le guidage qui se trouve au-dessous. Pour agrandir l'onglet volant, appuyez sur l'extrémité de l'onglet à gauche de l'écran.

Les onglets volants disparaissent automatiquement lorsque le délai spécifié est atteint. Pour fermer l'onglet avant l'expiration de ce délai, appuyez sur l'onglet.



- Dans l'Écran d'info.

  Pour accéder à l'écran Info, appuyez sur .



Pour configurer quels éléments de texte d'état s'affichent dans l'écran Info, voir Paramétrer les items de texte d'état :, page 112.

Éléments de texte d'état

Les items de texte d'état sont triés par plugin. Si un plugin est supprimé, les items de texte d'état associés à ce plugin ne sont plus disponibles. Les items disponibles sont :

Catégorie	Élément	Description
	(vide)	L'item de texte d'état n'est pas affiché.
Autopilot (ou Guidage manuel)	Altitude	Hauteur actuelle du véhicule.
	Pourcentage CMR	Pourcentage de paquets CMR radio reçus dans les 100 dernières secondes.
	Âge de la correction	Temps écoulé depuis que la dernière correction a été reçue.
	Type de Correction	Type de correction utilisé actuellement.
	Est	Distance du véhicule à l'est du point d'origine du champ (un nombre négatif signifie que le véhicule est à l'ouest du point d'origine du champ).
	Temps engagé (Autopilot seulement).	Temps écoulé depuis que le système a été engagé.
	GPS état	Type de correction GPS actuellement utilisé par le récepteur GPS.
	H Erreur	(Erreur Horizontale) Estimation du niveau de précision de la position GPS en 2 dimensions.
	HDOP	Horizontal Dilution Of Precision : une mesure de la précision basée sur la géométrie des satellites dans le ciel. Si les satellites sont proches les uns des autres dans le ciel, cette mesure est plus élevée (une mesure moins élevée est préférable).
	Cap	Cap actuel du véhicule en degrés par rapport au nord direct.
	Latitude	Latitude actuelle du véhicule.
	Longitude	Longitude actuelle du véhicule.
	Network ID (Numéro Identification Réseau)	Numéro d'identification du réseau RTK des corrections du récepteur GPS.
	Nord	Distance du véhicule au nord du point d'origine du champ (un nombre négatif signifie que le véhicule est au sud du point d'origine du champ).
	Décalage Ligne/Outil (Autopilot seulement)	Décalage ou ajustement actuellement appliqué.
	Dist. hors ligne	Distance d'éloignement de la ligne de guidage.
	Satellites	Nombre de satellites que le système reçoit actuellement.
	Vitesse	Vitesse actuelle du véhicule.
	Angle de braquage (Autopilot seulement)	*Angle relevé par le potentiomètre rotatif ou l'appareil Ag*GPS AutoSense™.
	Haut	Hauteur verticale du véhicule par rapport au point d'origine du champ (un nombre négatif signifie que le véhicule est plus bas que le point d'origine du champ)
	Modèle de Véhicule (Autopilot seulement)	Modèle de véhicule configuré.

Catégorie	Élément	Description
Tracé Carte	Distance du point caractéristique	Distance par rapport au point caractéristique le plus proche.
	Distance du point de Pause	Distance par rapport à la position de pause.
	Cap vers point caractéristique	Position du véhicule par rapport au point caractéristique le plus proche (le point caractéristique est directement devant = 0°, le point caractéristique est directement derrière = 180°).
	Cap vers point de Pause	Direction vers laquelle le véhicule est tourné par rapport à la position du véhicule en pause (directement devant = 0°, directement derrière = 180°).
	Nom du point le plus proche	Nom du point caractéristique le plus proche.
	Longueur de ligne	Longueur de la ligne de guidage actuelle. ***Remarque –*** *Les courbes FreeForm™ sont constituées de segments de ligne, par conséquent la valeur Longueur de ligne n'est pas appropriée pour les courbes FreeForm.*
	Numéro de Ligne	Numéro de la ligne (L = gauche (Left), R = droite (Right)). ***Remarque –*** *Les courbes FreeForm sont constituées de segments de ligne, par conséquent la valeur Numéro de Ligne n'est pas appropriée pour le comptage des courbes FreeForm.*
	Points de Ligne	Nombre de points définissant la ligne actuelle.
Tru Application Control	Moyenne Peuplement	Le débit moyen sur l'ensemble des rangs.
	Espace Graine Moyen	Espacement moyen entre les semences plantées
	Contrôle vitesse	Vitesse rapportée au contrôleur multi-application.
Système	Mémoire disponible	Mémoire interne disponible dans l'affichage

Catégorie	Élément	Description
	Pourcent de couverture	Pourcentage de la surface de champ qui est de la surface couverte.
	Événement Surface Couverte	La surface qui a été enregistrée pendant l'événement actuel.
	Événement Distance couverte	Distance couverte tout en enregistrant pendant l'événement actuel.
	Événement Temps Application	Temps écoulé depuis que l'enregistrement de la couverture a été engagé pendant l'événement actuel.
	Surface du Champ	Surface du champ se trouvant dans une limite de pivot ou de tournière.
	Espace libre sur la carte	Espace libre sur la clé USB.
	Mémoire interne libre	Espace libre dans l'espace mémoire intégré à l'affichage.
	Heure GMT	Actuel Temps Moyen de Greenwich.
	Outil	Nom de l'outil actuel.
	Décalage AV/AR outil	Distance du décalage de l'avant à l'arrière.
	Déc G/D	Distance du décalage de gauche à droite.
	Largeur de l'outil	Largeur de l'outil
	Heure Locale	Heure Locale.
	Surface Productive	La surface qui a été enregistrée pendant la session actuelle.
	Superficie de couverture de la session	La surface qui a été enregistrée pendant la session actuelle.
	Distance de couverture de la session	Distance couverte tout en enregistrant pendant la session actuelle.
	Temps de couverture de la session	Temps écoulé depuis que l'enregistrement de la couverture a été engagé pendant la session actuelle.
	Temps Session	Durée de la session de champ actuelle.
EZ-Boom	Débit appliqué	Débit actuel.
	Zone à couvrir	Surface qui peut encore être pulvérisée avant que le réservoir ne soit vide.
	Débit actuel	Débit actuel du système EZ-Boom.
	Pression	Pression actuelle relevée par le capteur de pression primaire.
	Pression secondaire	Pression actuelle relevée par le capteur de pression secondaire.
	Niveau cuve	Niveau actuel de la cuve du pulvérisateur.
	Débit souhaité	Débit de pulvérisation souhaité.
	Total Vol Appliqué	Volume total de solution appliquée.
TrueTracker	Outil Altitude	Hauteur actuelle de l'outil.

Catégorie	Élément	Description
	Outil Pourcent CMR	Pourcentage de paquets CMR radio reçus par le récepteur GPS de l'outil dans les 100 dernières secondes.
	Outil Âge de la Correction	Âge des corrections utilisées par le récepteur de l'outil.
	Outil Type de Correction	Âge des corrections utilisées par le récepteur de l'outil.
	Outil Est	Distance de l'outil à l'est du point d'origine du champ (un nombre négatif signifie que le véhicule est à l'ouest du point d'origine du champ).
	Outil Temps engagé	État de la correction GPS utilisée pour l'outil.
	État GPS outil	État de la correction GPS utilisée pour l'outil.
	Outil H Erreur	(Erreur Horizontale) Estimation du niveau de précision de la position GPS de l'outil en 2 dimensions.
	Outil HDOP	Dilution horizontale de précision (HDOP - Horizontal Dilution of Precision) du récepteur de l'outil : une mesure de précision basée sur la géométrie des satellites dans le ciel. Si les satellites sont proches les uns des autres dans le ciel, cette mesure est plus élevée (une mesure moins élevée est préférable).
	Outil Latitude	Latitude actuelle de l'outil.
	Outil Longitude	Longitude actuelle de l'outil.
	Outil Network ID (Numéro Identification Réseau)	Numéro d'identification du réseau RTK des corrections du récepteur de l'outil.
	Outil Nord	Distance de l'outil au nord du point d'origine du champ (un nombre négatif signifie que le véhicule est au sud du point d'origine du champ).
	Outil Décalage Ligne/Outil	Décalage ou ajustement actuellement appliqué sur la position de l'outil.
	Outil Dist. hors ligne	Distance hors ligne de l'outil.
	Outil Satellites	Nombre de satellites actuellement lus par le récepteur de l'outil.
	Outil Vitesse	Vitesse de l'outil.
	Outil Angle de braquage	Angle de braquage de l'outil.
	Outil Haut	Hauteur verticale de l'outil par rapport au point d'origine du champ (un nombre négatif signifie que le véhicule est plus bas que le point d'origine du champ).
	Outil Modèle de Véhicule	Nom du modèle d'outil.
Contrôle Débit Série	Débit appliqué	Débit appliqué.
	Débit actuel	Débit actuel.
	Débit souhaité	Débit souhaité actuel.
	Total Vol Appliqué	Volume total appliqué jusqu'à présent.

Catégorie	Élément	Description
FieldLevel	P Altitude	Hauteur actuelle du véhicule (relevée par le récepteur GPS de la lame).
	P Hauteur de lame	Hauteur actuelle de la lame.
	P Pourcent CMR	Pourcentage de paquets CMR radio reçus par le récepteur GPS de la lame dans les 100 dernières secondes.
	P Âge de la correction	Temps écoulé depuis la dernière réception des corrections GPS du récepteur GPS FieldLevel.
	P Type de Correction	Type de correction utilisé par le récepteur de la lame.
	P Déblai/Remblai	Différence entre la Hauteur de lame et la Hauteur cible : • Lorsque Déblai est affiché, la hauteur actuelle du sol est supérieure à la hauteur souhaitée. L'indicateur d'ajustement de la hauteur indique une flèche vers le bas rouge, ce qui signifie que la lame doit être baissée pour atteindre la Hauteur souhaitée. • Lorsque Remblai est affiché, la hauteur actuelle du sol est inférieure à la hauteur souhaitée. L'indicateur d'ajustement de la hauteur indique une flèche vers le haut rouge, ce qui signifie que la lame doit être déplacée vers le haut pour atteindre la Hauteur cible.
	P Hauteur du projet	Hauteur que la lame va essayer d'atteindre. Ceci est la Hauteur du projet ± le Déport. Lorsque la lame atteint la Hauteur cible, les flèches deviennent vertes.
	P Distance parcourue	(À utiliser en mode Point to Slope) Distance parcourue depuis que le mode Auto a été activé.
	P Est	Distance du récepteur de la lame à l'est du point d'origine du champ (un nombre négatif signifie que le véhicule est à l'ouest du point d'origine du champ).
	P GPS état	Type de correction GPS actuellement utilisé par le récepteur GPS de la lame.

Catégorie	Élément	Description
	P H Erreur	((Erreur horizontale) Estimation du niveau de précision de la position GPS de la lame en 2 dimensions.
	P HDOP	Dilution horizontale de précision (HDOP - Horizontal Dilution of Precision) actuelle du récepteur de la lame : une mesure de précision basée sur la géométrie des satellites dans le ciel. Si les satellites sont proches les uns des autres dans le ciel, cette mesure est plus élevée (une mesure moins élevée est préférable).
	P Cap	Cap actuel de la lame en degrés par rapport au nord direct.
	P Latitude	Latitude actuelle de la lame.
	P Longitude	Longitude actuelle de la lame.
	P Network ID (Numéro Identification Réseau)	Numéro d'identification du réseau RTK des corrections du récepteur de la lame.
	P Nord	Distance du récepteur de la lame au nord du point d'origine du champ (un nombre négatif signifie que le véhicule est au sud du point d'origine du champ).
	P Déport	Un plan distinct qui est parallèle au plan du projet. Le déport est défini par une seule mesure qui est la hauteur du plan de déport par rapport au plan du projet.
	P Déport X	Déport X de position relative par rapport au rattachement altimétrique principal.
	P Déport Y	Déport Y de position relative par rapport au rattachement altimétrique principal.
	P Satellites	Nombre de satellites actuellement reçus par le récepteur GPS FieldLevel.
	P Vitesse	Vitesse du véhicule relevée par le récepteur GPS de la lame.
	P Hauteur cible	Hauteur que la lame va essayer d'atteindre. Ceci est la Hauteur du projet ± le Déport. Lorsque la lame atteint la Hauteur cible, les flèches deviennent vertes.
	P Haut	Hauteur du récepteur de la lame par rapport au point d'origine du champ (un nombre négatif signifie que la lame est plus basse que le point d'origine du champ)
	P VDOP	VDOP actuelle du récepteur GPS FieldLevel.
	P Estimation d'erreur verticale	Estimation d'erreur actuelle dans la hauteur calculée par le récepteur GPS FieldLevel.
FieldLevel II Tandem/Dual	S Altitude	Hauteur actuelle du véhicule (relevée par le récepteur GPS de la lame).

Catégorie	Élément	Description
	S Hauteur de lame	Hauteur actuelle de la lame.
	S Pourcent CMR	Pourcentage de paquets CMR radio reçus par le récepteur GPS de la lame dans les 100 dernières secondes.
	S Âge de la correction	Temps écoulé depuis la dernière réception des corrections GPS du récepteur GPS FieldLevel.
	S Type de Correction	Type de correction utilisé par le récepteur de la lame.

Catégorie	Élément	Description
	S Déblai/Remblai	Différence entre la Hauteur de lame et la Hauteur cible : • Lorsque Déblai est affiché, la hauteur actuelle du sol est supérieure à la hauteur souhaitée. L'indicateur d'ajustement de la hauteur indique une flèche vers le bas rouge, ce qui signifie que la lame doit être baissée pour atteindre la Hauteur souhaitée. • Lorsque Remblai est affiché, la hauteur actuelle du sol est inférieure à la hauteur souhaitée. L'indicateur d'ajustement de la hauteur indique une flèche vers le haut rouge, ce qui signifie que la lame doit être déplacée vers le haut pour atteindre la Hauteur cible.
	S Hauteur du projet	Hauteur que la lame va essayer d'atteindre. Ceci est la Hauteur du projet ± le Déport. Lorsque la lame atteint la Hauteur cible, les flèches deviennent vertes.
	S Distance parcourue	(À utiliser en mode Point to Slope) Distance parcourue depuis que le mode Auto a été activé.
	S Est	Distance du récepteur de la lame à l'est du point d'origine du champ (un nombre négatif signifie que le véhicule est à l'ouest du point d'origine du champ).
	S GPS état	Type de correction GPS actuellement utilisé par le récepteur GPS de la lame.
	S H Erreur	(Erreur horizontale) Estimation du niveau de précision de la position GPS de la lame en 2 dimensions.
	S HDOP	Dilution horizontale de précision (HDOP - Horizontal Dilution of Precision) actuelle du récepteur de la lame : une mesure de précision basée sur la géométrie des satellites dans le ciel. Si les satellites sont proches les uns des autres dans le ciel, cette mesure est plus élevée (une mesure moins élevée est préférable).
	S Cap	Cap actuel de la lame en degrés par rapport au nord direct.
	S Latitude	Latitude actuelle de la lame.
	S Longitude	Longitude actuelle de la lame.
	S Network ID (Numéro Identification Réseau)	Numéro d'identification du réseau RTK des corrections du récepteur de la lame.
	S Nord	Distance du récepteur de la lame au nord du point d'origine du champ (un nombre négatif signifie que le véhicule est au sud du point d'origine du champ).
	S Déport	Un plan distinct qui est parallèle au plan du projet. Le déport est défini par une seule mesure qui est la hauteur du plan de déport par rapport au plan du projet.
	S Déport X	Déport X de position relative par rapport au rattachement altimétrique principal.
	S Déport Y	Déport Y de position relative par rapport au rattachement altimétrique principal.

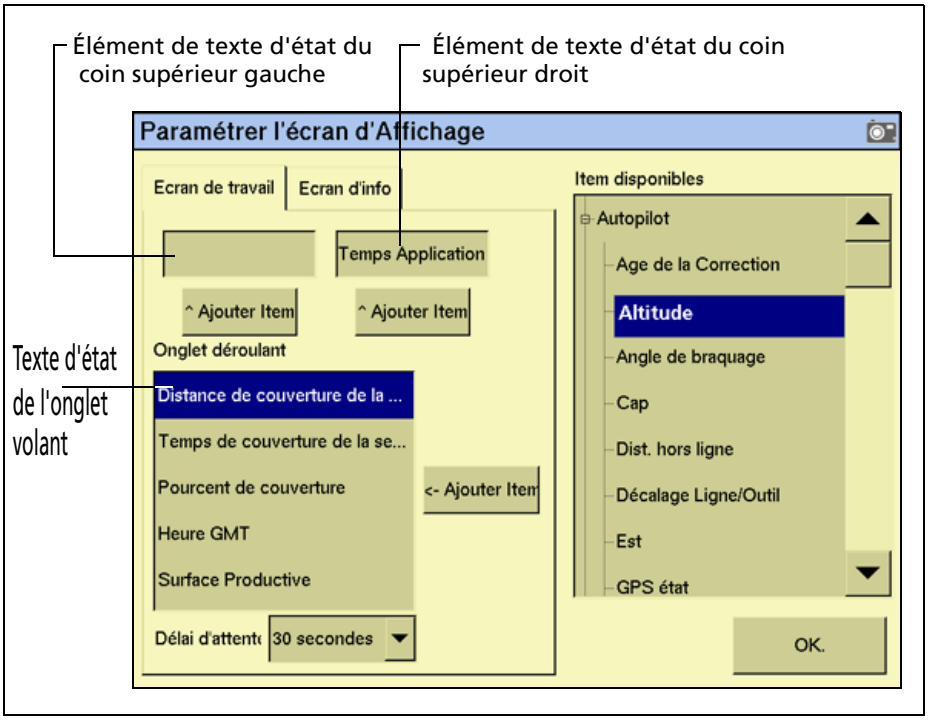
Catégorie	Élément	Description
	S Satellites	Nombre de satellites actuellement reçus par le récepteur GPS FieldLevel.
	S Vitesse	Vitesse du véhicule relevée par le récepteur GPS de la lame.
	S Hauteur cible	Hauteur que la lame va essayer d'atteindre. Ceci est la Hauteur du projet ± le Déport. Lorsque la lame atteint la Hauteur cible, les flèches deviennent vertes.
	S Haut	Hauteur du récepteur de la lame par rapport au point d'origine du champ (un nombre négatif signifie que la lame est plus basse que le point d'origine du champ)
	S VDOP	VDOP actuelle du récepteur GPS FieldLevel.
	S Estimation d'erreur verticale	Estimation d'erreur actuelle dans la hauteur calculée par le récepteur GPS FieldLevel.
FieldLevel Définir/Topo	Hauteur de lame	Hauteur actuelle de la lame.
	Déblai/Remblai	Différence entre la Hauteur de lame et la Hauteur cible : • Lorsque Déblai est affiché, la hauteur actuelle du sol est supérieure à la hauteur souhaitée. L'indicateur d'ajustement de la hauteur indique une flèche vers le bas rouge, ce qui signifie que la lame doit être baissée pour atteindre la Hauteur souhaitée. • Lorsque Remblai est affiché, la hauteur actuelle du sol est inférieure à la hauteur souhaitée. L'indicateur d'ajustement de la hauteur indique une flèche vers le haut rouge, ce qui signifie que la lame doit être déplacée vers le haut pour atteindre la Hauteur cible.
	Hauteur cible	Hauteur que la lame va essayer d'atteindre. Ceci est la Hauteur du projet ± le Déport. Lorsque la lame atteint la Hauteur cible, les flèches deviennent vertes.
	Déport X	Déport X de position relative par rapport au rattachement altimétrique principal.
	Déport Y	Déport Y de position relative par rapport au rattachement altimétrique principal.
	Points de relevé	Nombre de points de relevé qui ont été créés.
	VDOP	VDOP actuelle du récepteur GPS FieldLevel.
	Estimation d'erreur verticale	Estimation d'erreur actuelle dans la hauteur calculée par le récepteur GPS FieldLevel.

Paramétrer les items de texte d'état :

Pour paramétrer les items de texte d'état :

1. Dans l'écran d'accueil, appuyez sur .
2. Dans l'écran *Configurations actuelles*, appuyez sur **Configurer**.

3. Sélectionnez le plugin *Système* puis appuyez sur **Paramétrage**.
4. Dans l'écran *Paramétrage Ecran*, sélectionnez **Affichage** puis appuyez sur *Paramétrage* :



L'écran *Paramétrer l'écran d'Affichage* contient deux onglets qui vous permettent de configurer différentes options d'affichage pour les éléments de texte d'état.

L'onglet Écran de travail

L'onglet *Écran de travail* vous permet de définir les différents éléments qui seront affichés dans l'écran de fonction.

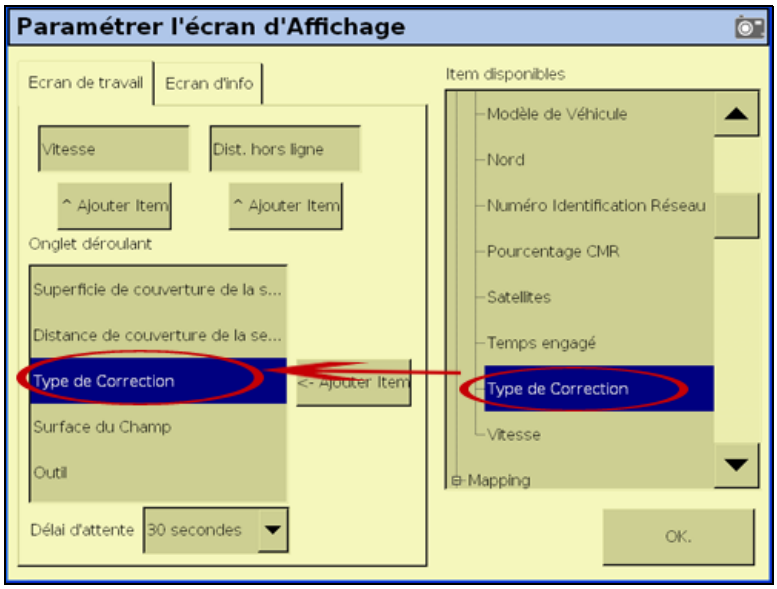
Les éléments de texte d'état adaptés à vos plugins actuels s'affichent dans la liste *Items disponibles*.

1. Définissez l'élément de texte d'état du coin supérieur gauche :
   a. Dans la liste *Items disponibles*, appuyez sur l'élément que vous souhaitez utiliser.
   b. Appuyez sur le bouton **^ Ajouter Item** gauche.

      L'information s'affiche dans le champ supérieur gauche.
2. Définissez l'élément de texte d'état du coin supérieur droit :
   a. Dans la liste *Items disponibles*, appuyez sur l'élément que vous souhaitez utiliser.
   b. Appuyez sur le bouton **^ Ajouter Item** droit.

      L'information s'affiche dans le champ supérieur droit.

3. Dans la liste *Délai d'attente*, sélectionnez une durée. Ceci est la durée d'affichage de l'onglet volant avant qu'il ne se retire. Pour que l'onglet reste affiché jusqu'à ce que vous le fermiez manuellement, sélectionnez *Jamais*.
4. Pour ajouter des éléments d'état à l'onglet volant :
   a. Appuyez sur la position que vous souhaitez remplir dans l'onglet. Par exemple, pour ajouter un élément en première position dans la liste, appuyez sur l'emplacement indiqué :

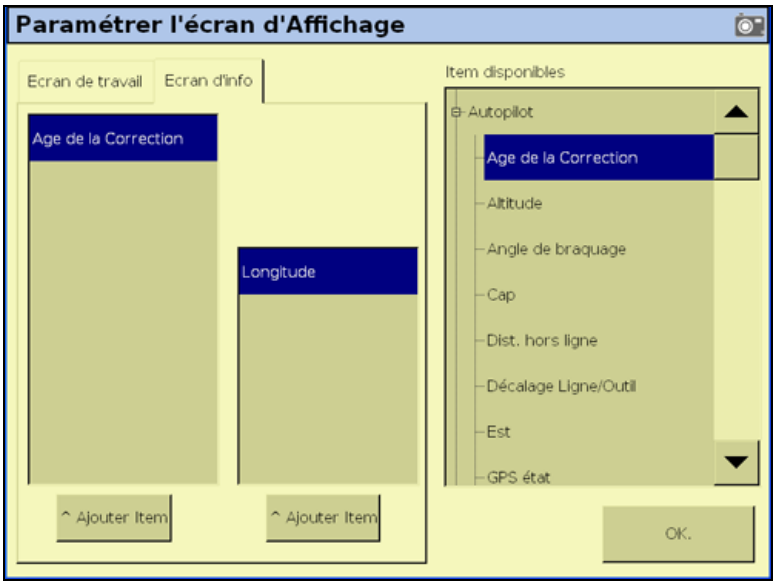


   b. Dans la liste *Items disponibles*, appuyez sur l'élément que vous souhaitez utiliser.
   c. Appuyez sur **<- Ajouter Item**.
   d. Pour sauvegarder la configuration, appuyez sur **OK**.

L'onglet Écran d'info

L'onglet *Écran d'info* vous permet de définir quels éléments seront affichés dans l'Écran d'info.

Les éléments de texte d'état adaptés à vos plugins actuels s'affichent dans la liste *Items disponibles*.



1. Définissez les éléments de texte d'info de gauche :
   a. Dans la liste *Items disponibles*, appuyez sur l'élément que vous souhaitez utiliser.
   b. Appuyez sur le bouton **^ Ajouter Item** gauche.
   c. Répétez l'Étape a et l'Étape b jusqu'à ce que vous ayez tous les éléments requis ou que la liste soit complète.

      L'information s'affiche dans le champ gauche.
2. Définissez les éléments de texte d'info de droite :
   a. Dans la liste *Items disponibles*, appuyez sur l'élément que vous souhaitez utiliser.
   b. Appuyez sur le bouton **^ Ajouter Item** droit.
   c. Répétez l'Étape a et l'Étape b jusqu'à ce que vous ayez tous les éléments requis ou que la liste soit complète.

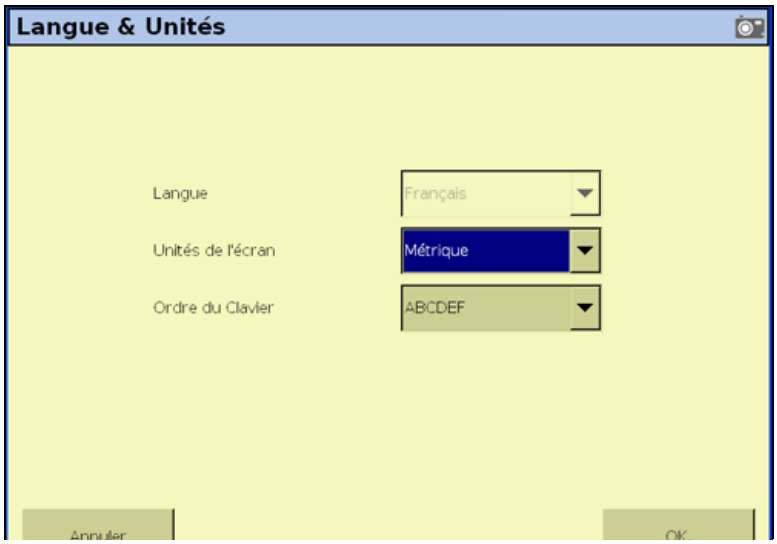
      L'information s'affiche dans le champ droit.
   d. Pour sauvegarder la configuration, appuyez sur **OK**.

Sélectionnez la langue, les unités de mesure et la présentation du clavier

Pour sélectionner la langue par défaut pour l'affichage :

1. Dans l'écran d'accueil, appuyez sur .
2. Dans l'écran *Configuration*, appuyez sur **Configurer**.

3. Sélectionnez le plugin Système puis appuyez sur **Paramétrage**.
4. Dans l'écran *Paramétrage Ecran*, sélectionnez *Langue & Unités* puis appuyez sur **Paramétrage**. L'écran de paramétrage *Langue & Unités* s'affiche :



5. Sélectionnez la langue à utiliser dans la liste déroulante *Langue*.

   Si vous modifiez la langue, un message vous avertit que l'affichage va s'arrêter pour que la modification puisse être prise en compte.

   La langue par défaut est l'anglais.
6. Pour sélectionner l'unité de mesure pour l'affichage, sélectionnez l'option préférée dans la liste déroulante *Unités de l'écran* :

   – Métrique

   – Feet et Inch

   – Pieds décimaux

   L'option par défaut est Feet et Inch.
7. Configurer la présentation du clavier.

   L'affichage FmX utilise un clavier virtuel sur l'écran tactile pour vous permettre de saisir des caractères (voir page 22).

   Le clavier virtuel peut se présenter de deux façons :

Paramétrage	Description
ABCDEF	Les lettres apparaissent dans l'ordre alphabétique.
QWERTY	Le clavier se présente comme le clavier Qwerty d'un ordinateur.

   Sélectionnez votre option préférée dans la liste déroulante *Ordre du Clavier*.

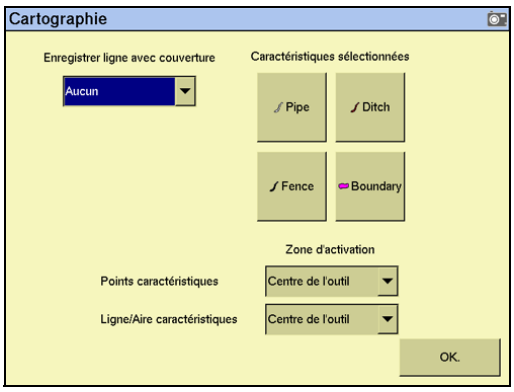
   L'option par défaut est ABCDEF.

Restaurer les paramètres d'usine par défaut

Pour restaurer les paramètres d'usine par défaut de l'affichage intégré FmX, sélectionnez *Paramètres par défaut* puis appuyez sur **Restaurer**.

Configurer la cartographie de caractéristique

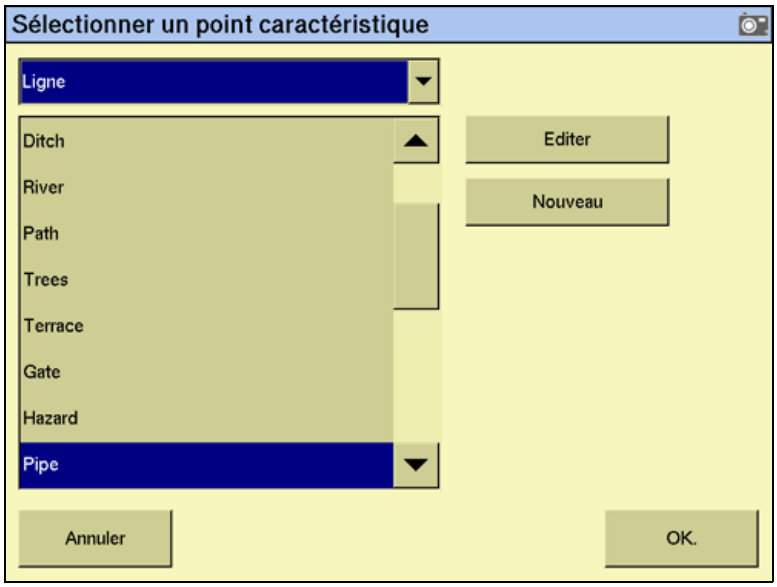
1. Dans l'écran d'accueil, appuyez sur .
2. Dans l'écran *Configuration*, appuyez sur **Configurer**.
3. Sélectionnez le plugin Système puis appuyez sur **Paramétrage**.
4. Dans l'écran *Paramétrage Ecran*, sélectionnez *Cartographie* puis appuyez sur **Paramétrage** :



Les quatre boutons larges représentent les boutons de caractéristiques de champ qui s'affichent dans l'onglet *Tracé Carte* dans l'écran de Fonction (voir Présentation de l'écran de fonction, page 55).

5. Dans le groupe *Zone d'activation*, sélectionnez *Gauche de l'outil*, *Centre de l'outil* ou *Droite de l'outil* comme point sur le véhicule où la caractéristique sera créée :
   - Pour un Point caractéristique, sélectionnez dans la liste déroulante *Points caractéristiques*.
   - Pour une Ligne ou une Zone caractéristiques, sélectionnez dans la liste déroulante *Ligne/Aire caractéristiques*.

6. Sélectionnez un des quatre boutons de caractéristiques auxquels attribuer une caractéristique :



7. Effectuez l'une des étapes suivantes :

   – Pour créer une nouvelle caractéristique et l'attribuer au bouton, sélectionnez le type de caractéristique à créer (point, ligne ou zone) dans la liste déroulante puis appuyez sur **Nouveau**. L'écran *Éditer Caractéristique* s'affiche.

   – Pour attribuer une caractéristique existante au bouton, sélectionnez le type de caractéristique à éditer (point, ligne ou zone), sélectionnez la caractéristique dans la liste qui s'affiche puis appuyez sur **OK**. L'écran *Sélectionner Point caractéristique Actif* s'affiche à nouveau avec la caractéristique que vous avez sélectionnée attribuée au bouton de caractéristique.

Créer un point caractéristique

1. Saisissez les valeurs pour les paramètres suivants.

Élément	Description
Nom	Le nom de la caractéristique. Par exemple, « Arbre ».
Alerte Rayon	Lorsque le véhicule entre dans ce rayon de la caractéristique, l'alerte s'affiche. L'Alerte Rayon s'affiche à l'écran sous la forme d'un bloc rouge plein. L'Alerte Rayon est plus grave que l'avertissement Attention Rayon, réglez-la donc sur une distance plus courte.
Attention Rayon	Il s'agit de la distance autour de la caractéristique qui déclenche l'affichage d'un message d'avertissement. L'avertissement Attention Rayon s'affiche à l'écran sous la forme d'une ligne orange.
Position moyenne	Ceci est un moyen d'améliorer la qualité de la position du point caractéristique. • Si vous sélectionnez le bouton **Position moyenne**, l'affichage calcule la position moyenne de la caractéristique sur 30 secondes. • Si vous désélectionnez le bouton, l'affichage place la caractéristique aux coordonnées auxquelles le véhicule se trouve lorsque vous appuyez sur le bouton.

2. Pour sélectionner la couleur d'affichage de la caractéristique, appuyez sur **Couleur**.
3. Pour retourner à l'écran *Sélectionner un point caractéristique*, appuyez sur **OK**.

   La nouvelle caractéristique s'affiche dans la liste *Point*.
4. Sélectionnez la nouvelle caractéristique dans la liste puis appuyez sur **OK**.

   La nouvelle caractéristique s'affiche sur le bouton que vous avez sélectionné.
5. Pour quitter, appuyez sur **OK**.

Créer une ligne caractéristique

1. Dans le champ *Nom*, saisissez un nom pour la caractéristique.
2. Pour sélectionner la couleur d'affichage de la caractéristique, appuyez sur **Couleur**.
3. Pour retourner à l'écran *Sélectionner un point caractéristique*, appuyez sur **OK**.

   La nouvelle ligne caractéristique s'affiche dans la liste *Ligne*.
4. Sélectionnez la nouvelle caractéristique dans la liste puis appuyez sur **OK**.

   La nouvelle caractéristique s'affiche sur le bouton que vous avez sélectionné.
5. Appuyez sur **OK**.

Créer une zone caractéristique

Vous pouvez utiliser les zones caractéristiques pour définir des zones de terrain comme ***Productives*** ou ***Improductives***. Si le pulvérisateur passe dans une zone définie comme improductive, les bras de rampe sont désactivés. Ceci peut être utile pour définir des zones d'exclusion que vous ne voulez pas pulvériser comme par exemple des voies navigables.

1. Dans le champ *Nom*, saisissez le nom de la caractéristique.
2. Si la zone caractéristique est une section de terrain qui peut être incluse dans les calculs de zones, réglez le bouton **Surface Productive** sur *Oui*. Si c'est un terrain improductif, réglez le bouton sur *Non*.
3. Pour sélectionner la couleur d'affichage de la caractéristique, appuyez sur **Couleur**.
4. Si une broche signal est reliée au système, réglez le bouton **Commande Externe** sur *Activé*. Ceci vous permet de déclencher une impulsion vers un appareil externe lorsque vous entrez dans cette zone ou en sortez.
5. Dans la liste *Alerte Déclencheur*, sélectionnez un des paramètres suivants.

Élément	Description
Pas d'Alerte	Aucun avertissement ne s'affiche
Entrer Superficie	Un avertissement s'affiche pendant que vous êtes à l'intérieur de la zone
Superficie Restante	Un avertissement s'affiche pendant que vous êtes à l'extérieur de la zone

Remarque – *Les paramètres Commande Externe et Alerte Déclencheur s'appliquent* ***uniquement*** *à ce type de zone caractéristique. Ils ne s'appliquent à aucune de vos autres zones caractéristiques. Vous devez définir l'avertissement pour chaque type de zone caractéristique individuellement.*

6. Appuyez sur **OK**.

   La nouvelle zone caractéristique s'affiche dans la liste *Superficie*.
7. Sélectionnez la nouvelle caractéristique dans la liste puis appuyez sur **OK**.

   La nouvelle caractéristique s'affiche sur le bouton que vous avez sélectionné.
8. Appuyez sur **OK**.

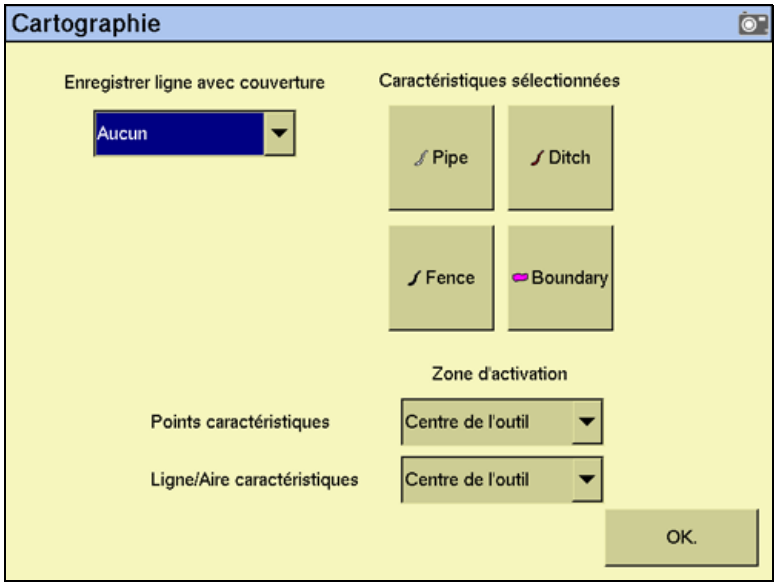
Pour plus d'informations sur l'application des caractéristiques de champ pendant la navigation, voir Placer des caractéristiques de champ dans l'écran, page 74.

Activer les bordures de champ

L'affichage intégré FmX inclut la caractéristique de bordure de champ qui vous permet de cartographier des zones présentant plusieurs bordures dans un champ.

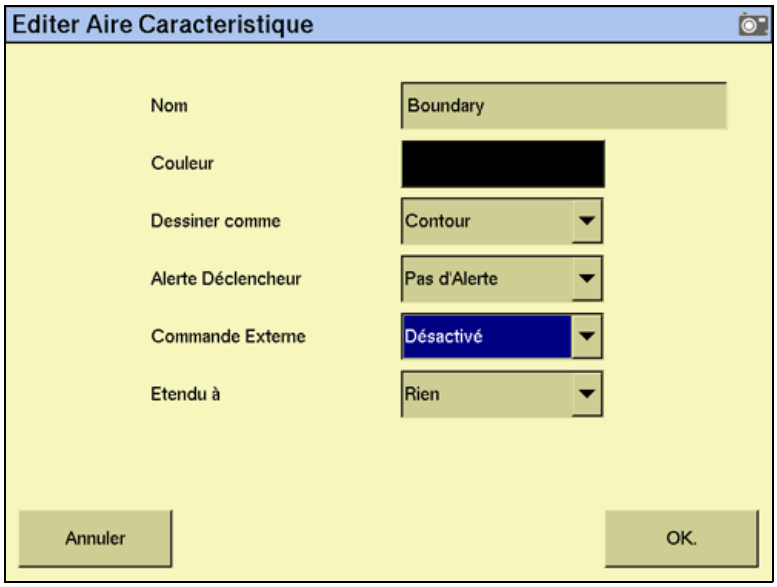
Cette fonction crée un fichier de limite séparé qui peut être utilisé pour calculer la zone et contrôler la commutation automatique des bras en bordure de champ.

1. Dans l'écran d'accueil, appuyez sur .
2. Dans l'écran *Configuration*, appuyez sur **Configurer**.
3. Sélectionnez le plugin Système puis appuyez sur **Paramétrage**.
4. Dans l'écran *Paramétrage Ecran*, sélectionnez *Cartographie* puis appuyez sur **Paramétrage** :



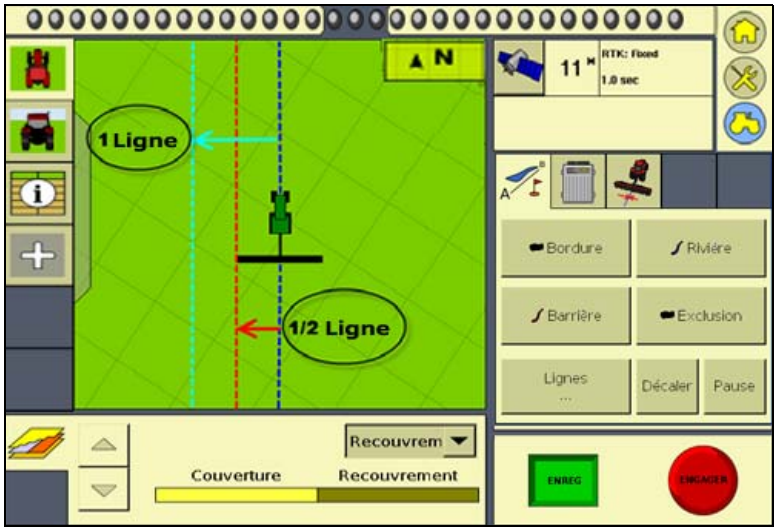
5. Appuyez sur un des boutons *Caractéristiques sélectionnées*. L'écran *Sélectionner un point caractéristique* s'affiche.
6. Dans la liste déroulante Caractéristique, sélectionnez *Superficie* puis appuyez sur **Nouveau**.

7. Dans la liste des caractéristiques, sélectionnez *Bordures* puis appuyez sur **Éditer** :



8. Paramétrez un ou plusieurs des attributs suivants pour les caractéristiques de bordure.

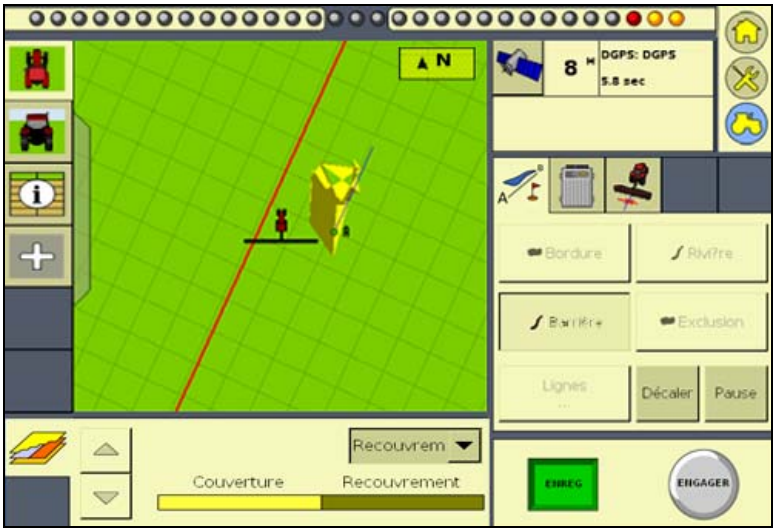
Attribut	**Description**
Nom	un nom personnalisé qui s'affiche dans l'onglet *Cartographie*.
Couleur	définit la couleur du contour de la bordure et de son remplissage, si sélectionné.
Dessiner comme	défini soit sur Productive soit sur Improductive
Alerte Déclencheur	définit un avertissement visuel ou sonore lorsque vous franchissez la bordure.
Commande Externe	si activée, cette fonctionnalité restreint le déclenchement des impulsions de commande externe lorsque vous vous trouvez à l'extérieur de la bordure.
Etendu à (voir l'image suivante)	définit de quelle façon la bordure est enregistrée : • Rien : cartographie la bordure exactement à la position enregistrée. • 1/2 Largeur d'outil : éloigne la position de la bordure enregistrée d'½ largeur d'andain après la fermeture de la bordure. • 1 Largeur d'andain : éloigne la position de la bordure enregistrée d'1 largeur d'andain après la fermeture de la bordure.



9. Appuyez sur **OK**. L'écran *Sélectionner un point caractéristique* s'affiche.
10. Appuyez sur **OK**. L'écran *Cartographie* s'affiche.
11. Appuyez sur **OK**. L'écran *Paramétrage Ecran* s'affiche.
12. Appuyez sur **OK**.

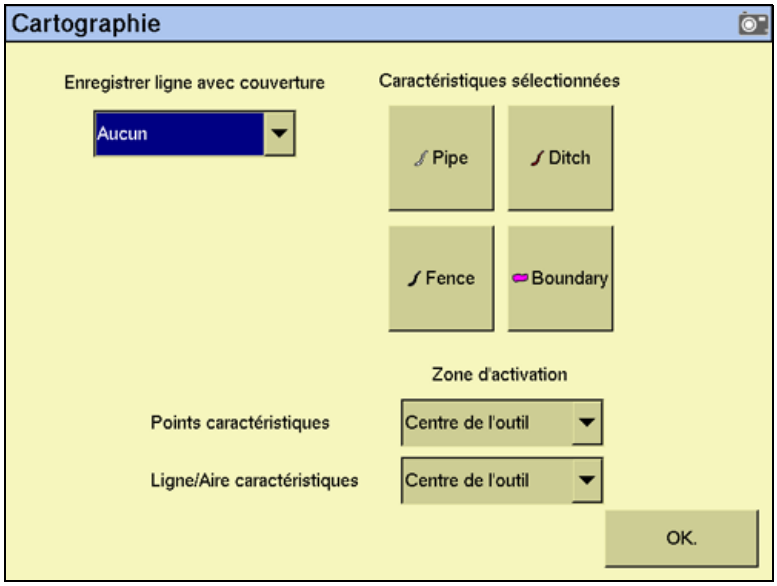
Enregistrer une ligne caractéristique avec un enregistrement de couverture

Avec l'affichage intégré FmX, vous pouvez enregistrer une ligne caractéristique simultanément avec un enregistrement de couverture :



Pour activer la cartographie de ligne caractéristique :

1. Dans l'écran d'accueil, appuyez sur .
2. Dans l'écran *Configuration*, appuyez sur **Configurer**.
3. Sélectionnez le plugin Système puis appuyez sur **Paramétrage**.
4. Dans l'écran *Paramétrage Ecran*, sélectionnez *Cartographie* puis appuyez sur **Paramétrage** :



5. Appuyez sur un des quatre boutons de caractéristique pour créer ou sélectionner une ligne caractéristique active puis appuyez sur **OK**.
6. Dans la liste déroulante *Enregistrer ligne avec couverture*, sélectionnez la ligne caractéristique requise puis appuyez sur **OK**. L'écran *Paramétrage Ecran* s'affiche.
7. Appuyez sur **OK**.

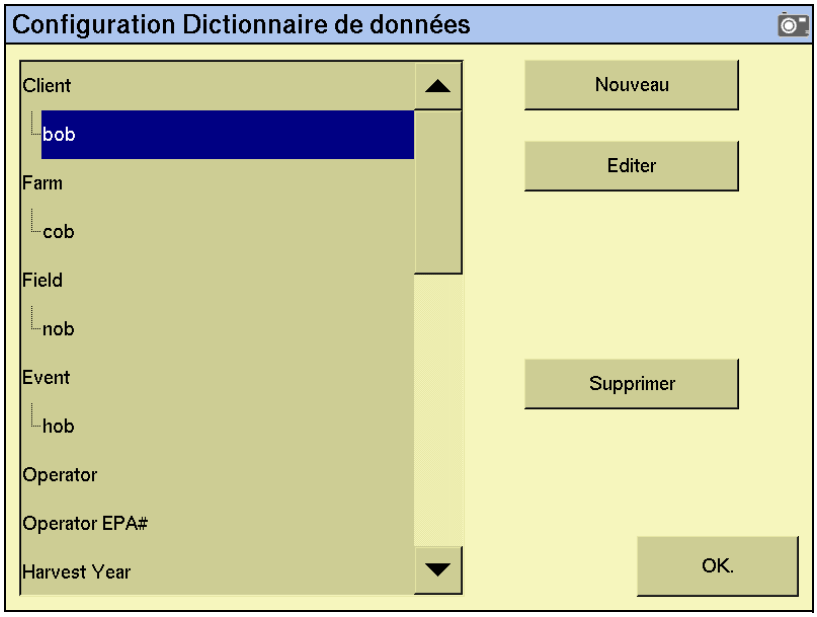
Éditer le dictionnaire de données

L'éditeur de dictionnaire de données vous permet de prédéfinir les options d'entrée définies ci-dessous puis de les sélectionner dans une liste pendant la définition de champ et d'événement.

Champs d'entrée du dictionnaire de données

Client	Outil	Insectes nuisibles cibles
Ferme	Méthode d'application	Personnalisé 1
Champ	Vitesse du vent	Personnalisé 2
Évènement	Vitesse de rafale	Personnalisé 3
Opérateur	Direction du vent	Personnalisé 4
EPA# Opérateur	Conditions au ciel	Produits
Année de récolte	Conditions du sol	Motif de l'arrêt
Position de ferme	Type de sol	
Véhicule	Culture	

1. Dans l'écran d'accueil, appuyez sur .
2. Dans l'écran *Configuration*, appuyez sur **Configurer**.
3. Sélectionnez le plugin Système puis appuyez sur **Paramétrage**.
4. Dans l'écran *Paramétrage Ecran*, sélectionnez *Dictionnaire de données* puis appuyez sur **Paramétrage** :



5. Dans la liste de données, sélectionnez le champ de données à définir puis appuyez soit sur **Nouveau** soit sur **Éditer**.
6. Définissez l'entrée personnalisée en saisissant le nom manuellement ou en le mettant à jour, puis appuyez sur **OK**.

   L'entrée nouvelle ou éditée s'affiche dans la liste des données dans l'écran *Configuration Dictionnaire de données*.

Pour plus d'informations sur l'édition des entrées du dictionnaire de données ou sur la façon d'y accéder, se référer à la version anglaise du *Guide utilisateur de l'affichage intégré FmX*.

Configurer les paramètres de barre de guidage

L'affichage a deux options de barre de guidage :

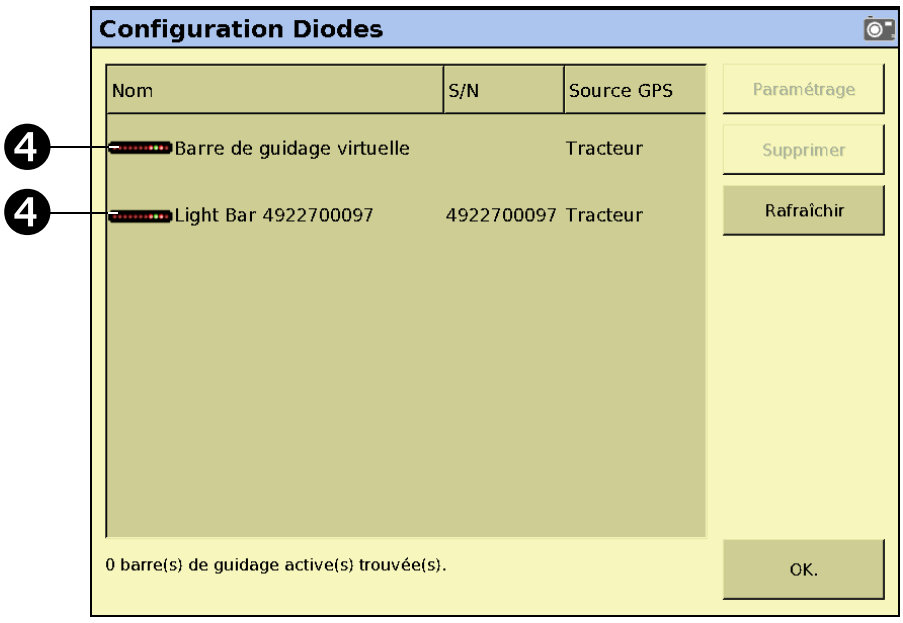
- la barre de guidage virtuelle qui s'affiche en haut de l'écran de fonction de l'affichage
- une barre de guidage externe

Configurer la barre de guidage virtuelle

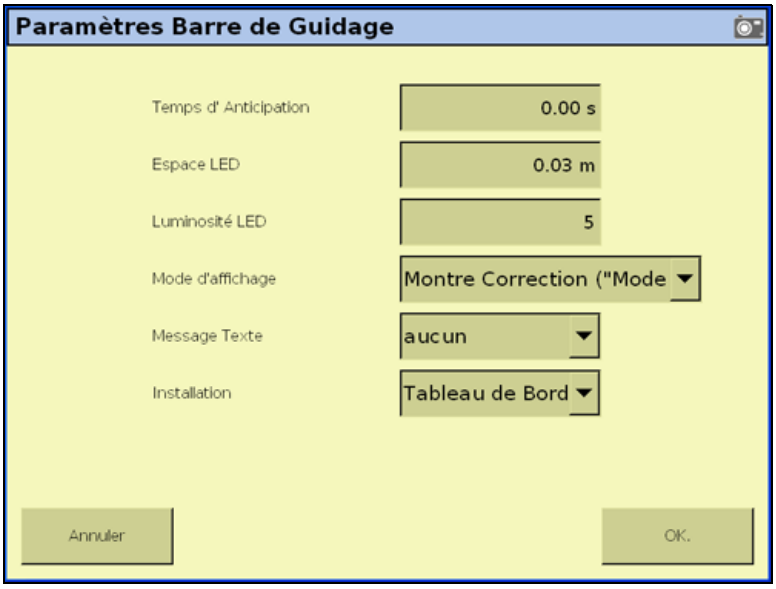
L'affichage intégré FmX dispose de paramètres par défaut pour la barre de guidage virtuelle qui devraient convenir à la plupart des conducteurs. Si les paramètres ne sont pas appropriés, configurez la barre de guidage comme suit :

1. Dans l'écran d'accueil, appuyez sur .
2. Dans l'écran *Configuration*, appuyez sur **Configurer**.
3. Sélectionnez le plugin Système puis appuyez sur **Paramétrage**.
4. Dans l'écran *Paramétrage Ecran*, sélectionnez *Barre de guidage* puis appuyez sur **Paramétrage**.

   Dans l'écran *Configuration Diodes*, la barre de guidage virtuelle de l'affichage intégré FmX est affichée ❹ avec toute barre de guidage externe détectée ❹:



5. Sélectionnez la *Barre de guidage virtuelle* puis appuyez sur **Paramétrage** :



Configurez les paramètres suivants :

Paramètre	Affecte...	Paramètre par défaut	Ce paramètre détermine...
Temps d'Anticipation	Barre de guidage*Ag*GPS EZ-Guide® Plus	0 secondes	la distance, devant le véhicule, que la barre de guidage va utiliser pour le guidage par diodes électroluminescentes et la distance hors ligne.
Espace LED	Barre de guidage virtuelle et barre de guidage EZ-Guide Plus	3 cm / 1" par diode	la distance représentée par chaque diode électroluminescente sur la barre de guidage.
Mode d'affichage	Barre de guidage virtuelle et barre de guidage EZ-Guide Plus	Montre Erreur (Mode tirer)	comment les diodes répondent aux distances hors ligne. Lorsque « Montre erreur » est sélectionné, l'affichage montre la direction dans laquelle vous devez vous déplacer. Lorsque « Montre correction » est sélectionné, l'affichage montre votre distance hors ligne actuelle.

Pour définir le temps d'anticipation ou l'espace LED :

1. Appuyez sur le champ numérique approprié.
2. Dans la boîte de dialogue qui s'affiche, saisissez les valeurs requises.

Pour définir le mode d'affichage :

1. Dans la liste déroulante *Mode d'affichage*, sélectionnez l'option requise.
2. Saisissez les paramètres de la barre de guidage virtuelle puis appuyez sur **OK**. L'écran *Configuration Diodes* s'affiche.

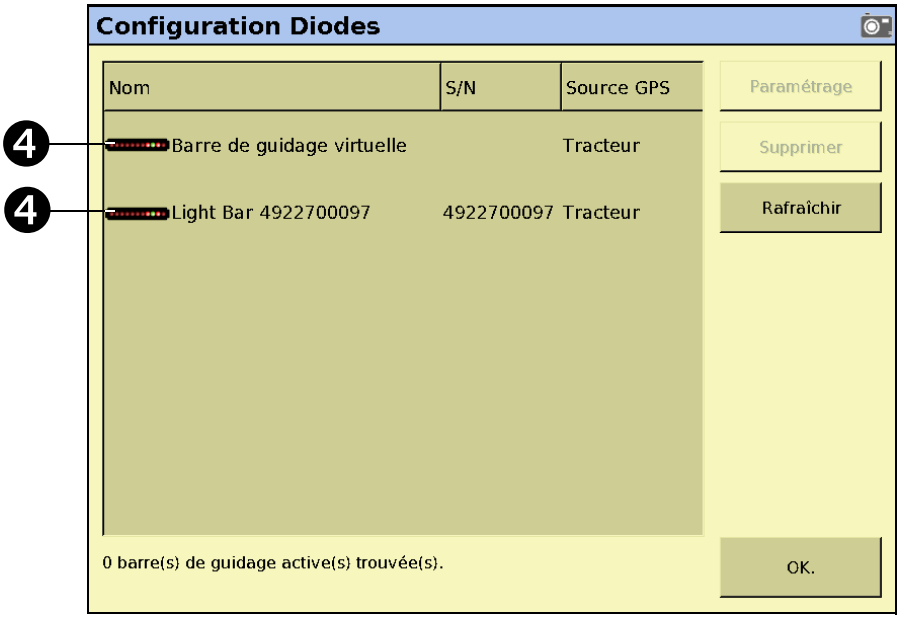
3. Appuyez sur **OK**.

La barre de guidage virtuelle est maintenant configurée.

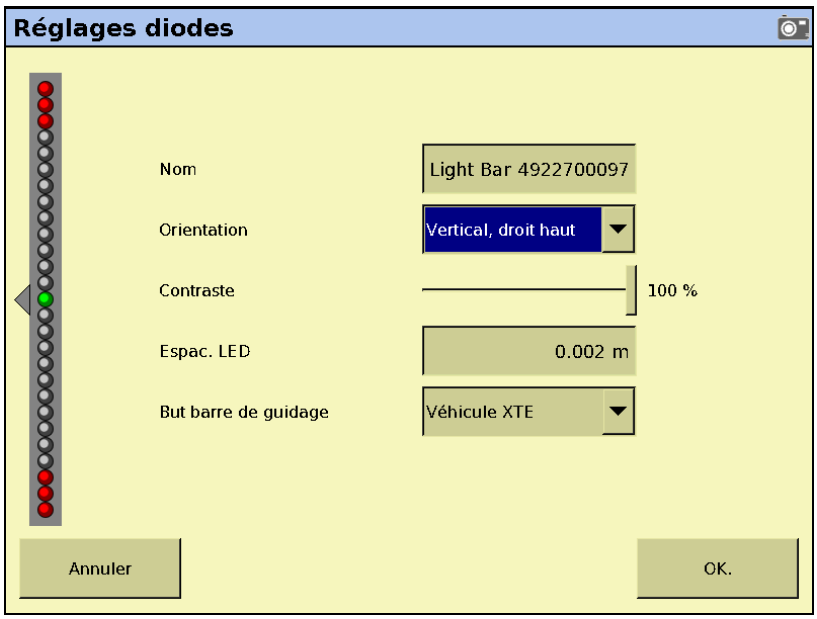
Configurer une barre de guidage externe

1. Connectez la barre de guidage LB25 au port B à l'arrière de l'affichage intégré FmX.
2. Dans l'écran d'accueil, appuyez sur .
3. Dans l'écran *Configurations actuelles*, appuyez sur **Configurer**.
4. Sélectionnez le plugin Système puis appuyez sur **Paramétrage**.
5. Dans l'écran *Paramétrage Ecran*, sélectionnez *Barre de guidage* puis appuyez sur **Paramétrage**.

   Dans l'écran *Configuration Diodes*, la barre de guidage virtuelle de l'affichage intégré FmX est affichée ❹ avec toute barre de guidage externe détectée ❹:



6. Sélectionnez une barre de guidage externe puis appuyez sur **Paramétrage** :



7. Saisissez les paramètres requis puis appuyez sur **OK**. L'écran *Réglages diodes* s'affiche.
8. Appuyez sur **OK**.

La barre de guidage externe est maintenant configurée.

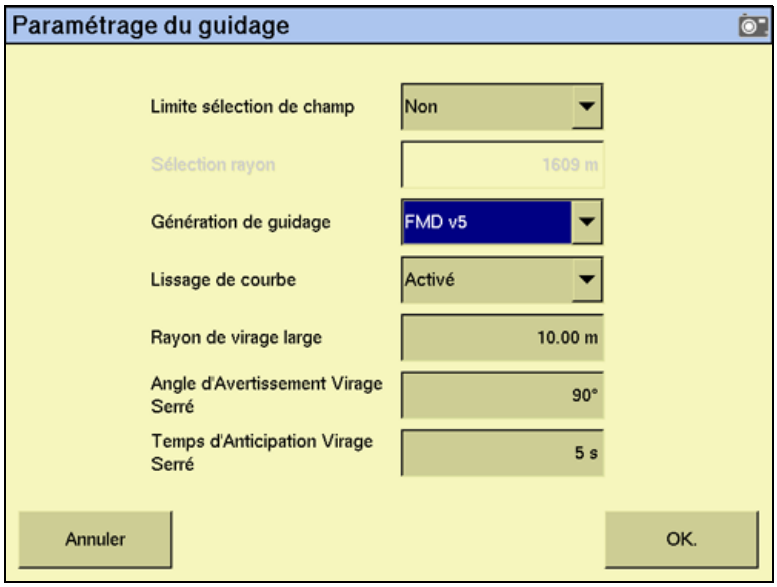
Configurer les options de guidage

Sélectionner *Guidage* vous permet de configurer des paramètres de guidage avancés. Si vous paramétrez le système pour la première fois, vous ne devriez pas avoir besoin d'ajuster ces paramètres.

Activer le filtre Limite sélection de champ

1. Dans l'écran d'accueil, appuyez sur .
2. Dans l'écran *Configuration*, appuyez sur **Configurer**.
3. Sélectionnez le plugin Système puis appuyez sur **Paramétrage**.

4. Dans l'écran *Paramétrage Ecran*, sélectionnez *Guidage* puis appuyez sur **Paramétrage** :



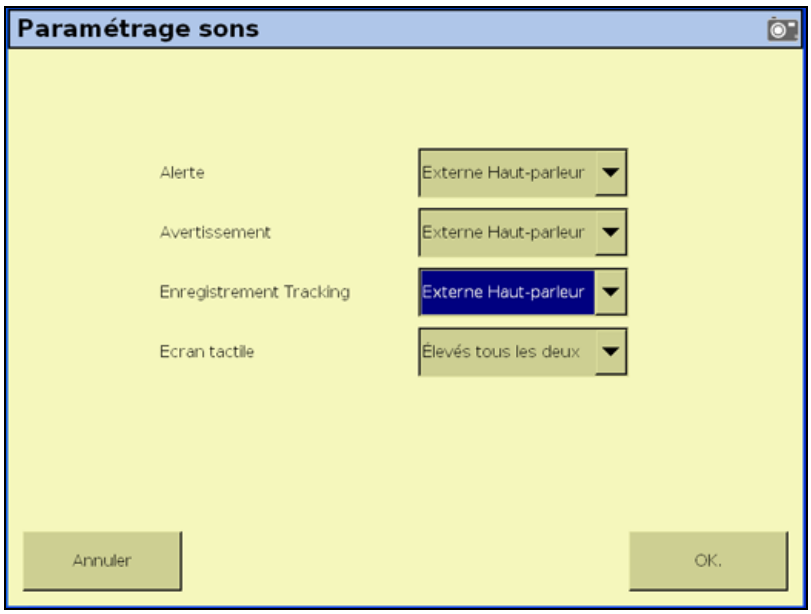
5. Dans la liste déroulante *Limite sélection de champ*, sélectionnez l'option souhaitée.
6. Si vous avez sélectionné *Oui* à l'Étape 5, la boîte de dialogue *Sélection rayon* s'affiche. Saisissez la valeur de rayon requise puis appuyez sur **OK**.
7. Dans l'écran *Paramétrage Ecran*, appuyez sur **OK**.

Pour revoir les paramètres ou si vous avez des lignes de guidage qui ont à l'origine été générées avec un ordinateur de champ *Ag***GPS** 170 ou un affichage **Ag**GPS FieldManager™, référez-vous à la version anglaise du **Guide utilisateur de l'affichage intégré FmX**.

Configurer les sons

1. Dans l'écran d'accueil, appuyez sur .
2. Dans l'écran *Configuration*, appuyez sur **Configurer**.
3. Sélectionnez le plugin Système puis appuyez sur **Paramétrage**.

4. Dans l'écran *Paramétrage Ecran*, sélectionnez *Sons* puis appuyez sur **Paramétrage** :



L'affichage peut émettre des sons de deux façons :

- FmX : via un haut-parleur externe optionnel
- Sonalert : via une alarme Sonalert optionnelle

5. Pour activer un son, sélectionnez l'option requise dans la liste déroulante puis appuyez sur **OK**.

Configurer le bus CAN

Remarque – *Ces paramètres sont très avancés : ne les utiliser que sur les conseils directs du Support Technique Trimble.*

Si le bus CAN n'a pas de terminateur physique, activez les options *Fin CAN*.

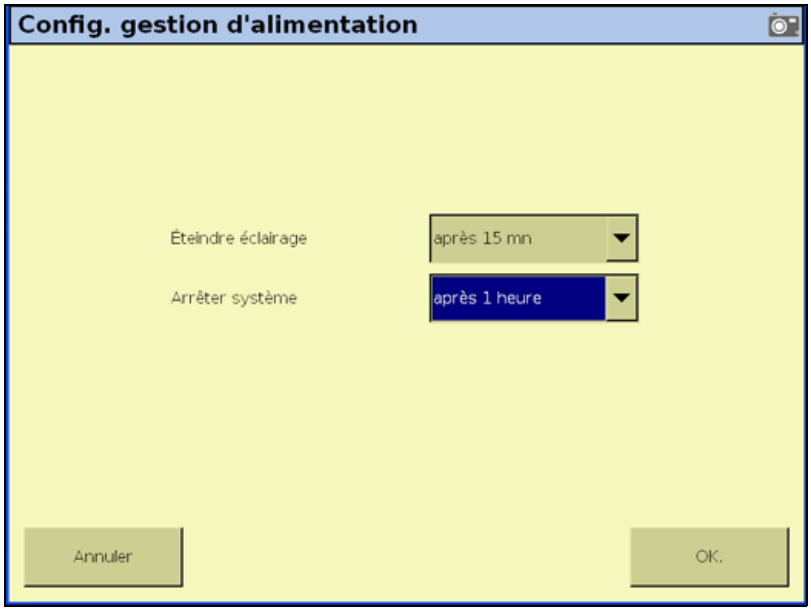
Pour contrôler la force des extrémités sur le bus CAN, utilisez le paramètre *Force entraînement CAN*. Trimble recommande de définir le paramètre *Force entraînement CAN* sur *Plein*.

Gestion de l'alimentation

L'affichage intégré FmX inclut des fonctionnalités de gestion d'alimentation avancées pour diminuer la luminosité du rétroéclairage ou arrêter l'affichage après une période d'inactivité prédéfinie.

1. Dans l'écran d'accueil, appuyez sur .
2. Dans l'écran *Configuration*, appuyez sur **Configurer**.

3. Sélectionnez le plugin Système puis appuyez sur **Paramétrage**.
4. Dans l'écran *Paramétrage Ecran*, sélectionnez *Gestion de l'alimentation* puis appuyez sur **Paramétrage** :



5. Dans la liste déroulante *Éteindre éclairage*, sélectionnez la période d'inactivité requise jusquà ce que le rétroéclairage diminue.
6. Dans la liste déroulante *Arrêter système*, sélectionnez la période d'inactivité requise jusquà ce que l'affichage soit arrêté.
7. Appuyez sur **OK**.

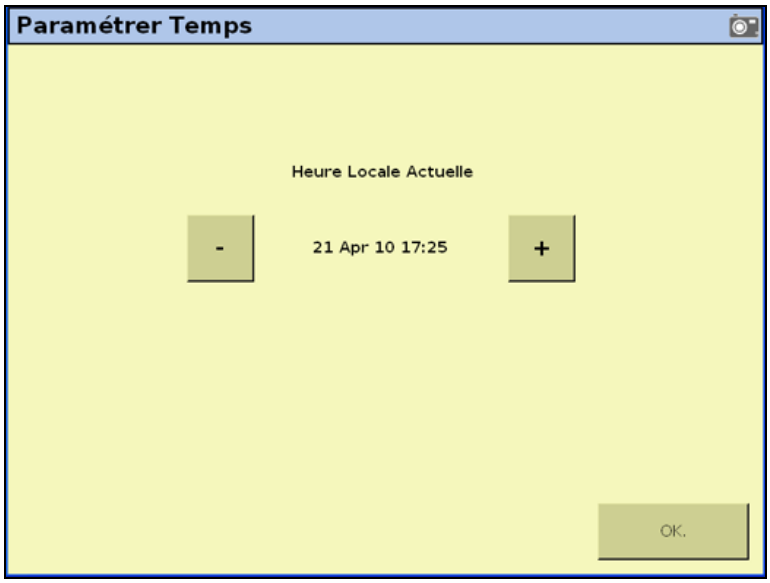
Configurer l'heure du système

Remarque – *Configurer le fuseau horaire peut entraîner l'affichage de plusieurs messages d'avertissement. Ne vous en préoccupez pas.*

Pour synchroniser l'heure du système avec les signaux GPS :

1. Dans l'écran d'accueil, appuyez sur .
2. Dans l'écran *Configuration*, appuyez sur **Configurer**.
3. Sélectionnez le plugin Système puis appuyez sur **Paramétrage**.

4. Dans l'écran *Paramétrage Ecran*, sélectionnez *Réglage Heure* puis appuyez sur **Paramétrage** :



5. Si l'heure n'est pas correcte, appuyez sur les boutons **-** ou **+** pour modifier l'heure par tranches d'une heure.
6. Lorsque l'heure correspond à l'heure locale, appuyez sur **OK**.

CHAPITRE

6

Le plugin Guidage manuel

Dans ce chapitre :

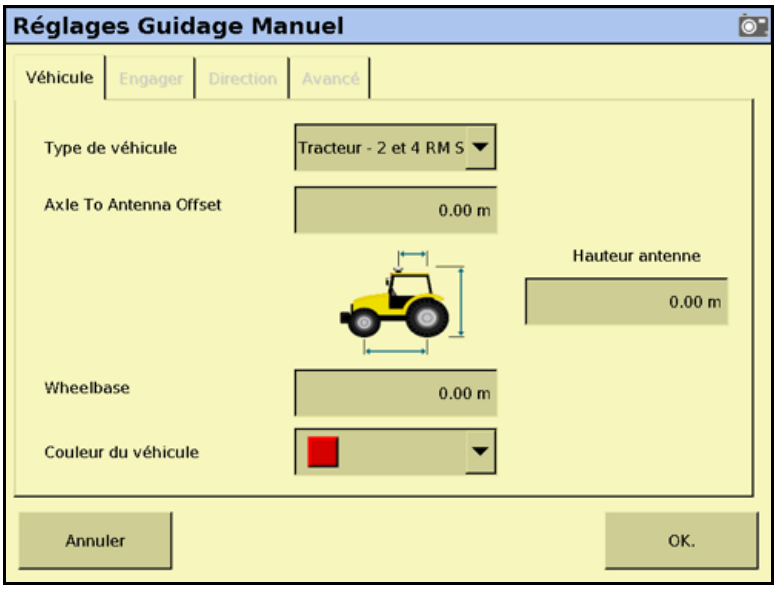
- Configuration
- Configurer le récepteur GPS
- Guidage

Vous devez installer le plugin Guidage manuel, le plugin Autopilot ou le plugin FieldLevel. Le plugin Guidage manuel vous permet d'utiliser l'affichage pour un guidage à partir de la barre de guidage virtuelle.

Configuration

Le plugin Guidage manuel vous permet de configurer l'apparence et la couleur du véhicule à l'écran :

1. Dans l'écran *Configuration* sélectionnez le plugin Guidage manuel puis appuyez sur **Paramétrage** :



2. Pour modifier l'apparence du véhicule à l'écran, sélectionnez un type de véhicule dans la liste déroulante.
3. Sélectionnez la liste *Décalage entre antenne et essieu*, lisez le message qui s'affiche à l'écran puis appuyez sur **OK**.
4. Saisissez une valeur de décalage entre l'antenne et l'essieu puis appuyez sur **OK**.
5. Sélectionnez la liste *Hauteur antenne*.
6. Saisissez une valeur de hauteur d'antenne puis appuyez sur **OK**.

Remarque – *Mesurez la hauteur de l'antenne verticalement, du sol à la base de l'antenne.*

7. Sélectionnez la liste *Empattement*.
8. Saisissez une valeur d'empattement puis appuyez sur **OK**.
9. Dans la liste *Couleur du véhicule*, sélectionnez la couleur souhaitée pour l'icône de véhicule qui s'affiche dans l'écran de fonction.
10. Appuyez sur **OK**.

Remarque – *Toute modification apportée à la couleur ou à l'apparence du véhicule est conservée même si vous supprimez le plugin Guidage Manuel et le remplacer par le plugin Autopilot.*

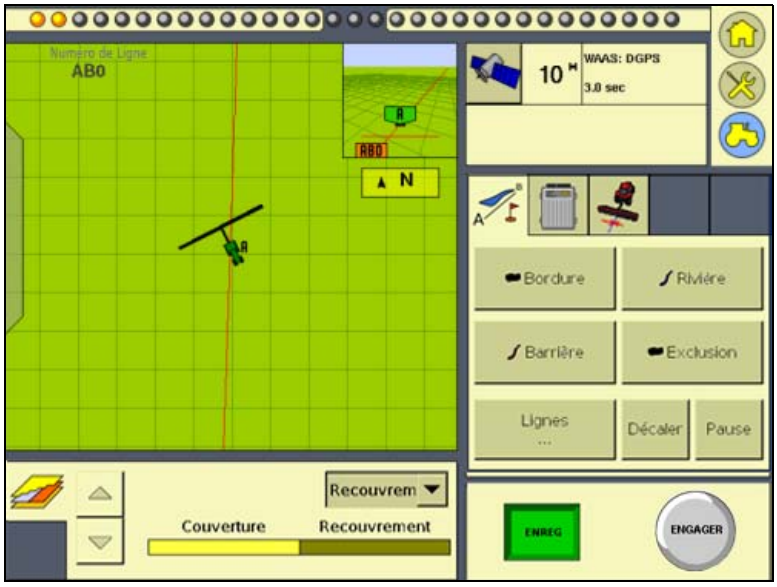
Configurer le récepteur GPS

Lorsque vous installez le plugin Guidage manuel, le plugin Récepteur GPS est aussi installé. Pour savoir comment configurer le récepteur GPS, voir Chapitre 9, Le plugin Récepteur GPS.

Guidage

Lorsque vous utilisez le plugin Guidage Manuel, l'écran de fonction a la même apparence que lorsque le plugin Autopilot est installé, sauf :

- qu'il n'y a pas d'onglet *Autopilot* sur la droite
- qu'il n'y a pas de bouton **Engager**



Vous pouvez toujours accéder au plugin Tracé Carte pour ajouter des caractéristiques de champ ou créer des lignes de guidage.

Comme il n'y a pas de système Autopilot pour contrôler le guidage, vous devez guider le véhicule manuellement tout en surveillant la barre de guidage virtuelle pour le guidage.

CHAPITRE

7

Le plugin Autopilot

Dans ce chapitre :

- Configurer le plugin Autopilot
- Introduction au calibrage d'Autopilot
- Calibrer le plugin Autopilot
- Sauvegarder un profil de véhicule
- Configurer le récepteur GPS
- Mode Affichage seul

Ce chapitre décrit comment configurer et utiliser le plugin Autopilot qui contrôle un système de guidage automatique AgGPS Autopilot connecté.

Vous devez installer le plugin Autopilot, Guidage manuel ou FieldLevel.

Il y a deux étapes dans la configuration du plugin Autopilot :

1. Configurez le véhicule - Sélectionnez la marque et le modèle du véhicule sur lequel le système est installé.
2. Calibrez le système Autopilot pour votre véhicule - Ajustez les paramétrages adaptés à votre véhicule.

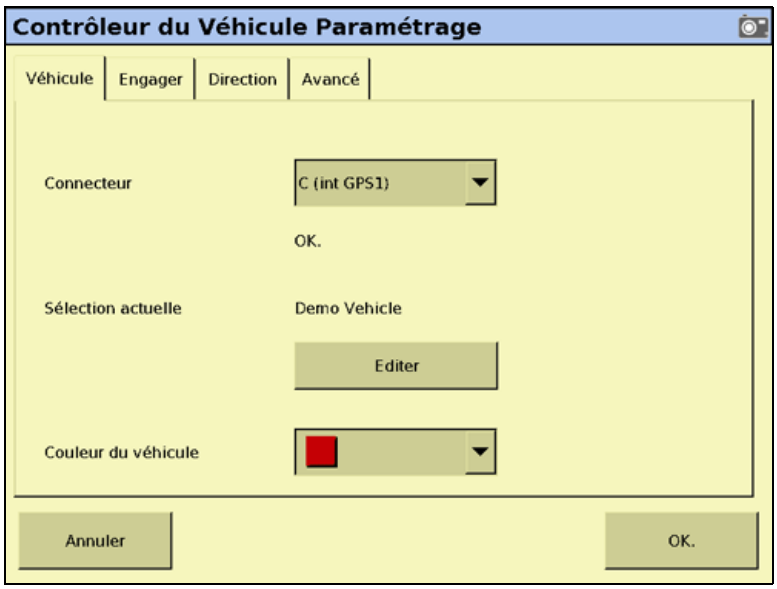
Configurer le plugin Autopilot

Le plugin Autopilot doit être installé sur l'affichage intégré FmX. Pour plus d'informations, voir Aperçu des plugins, page 83.

Remarque – *Les étapes de configuration suivantes sont généralement effectuées lorsque le système est installé par un professionnel.*

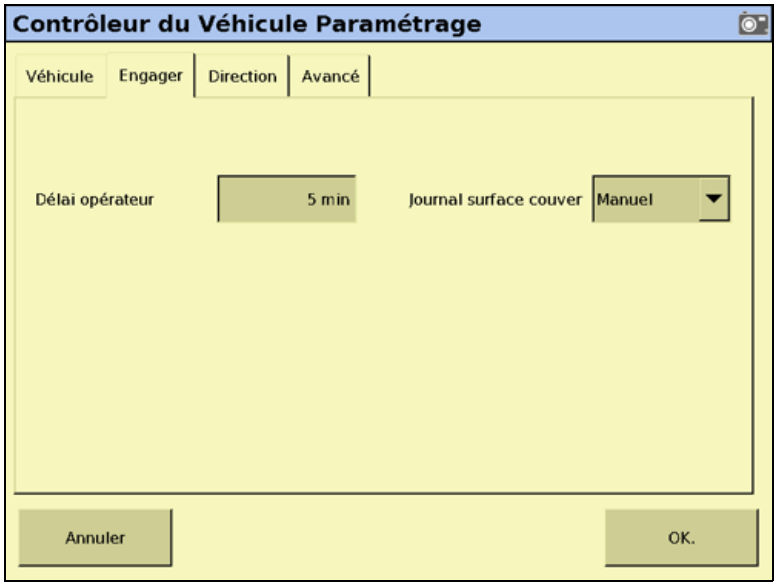
Configurer l'onglet Véhicule

1. Dans l'écran d'accueil, appuyez sur .
2. Dans l'écran *Configurations actuelles*, appuyez sur **Configurer**.
3. Sélectionnez le plugin Autopilot puis appuyez sur **Paramétrage** :



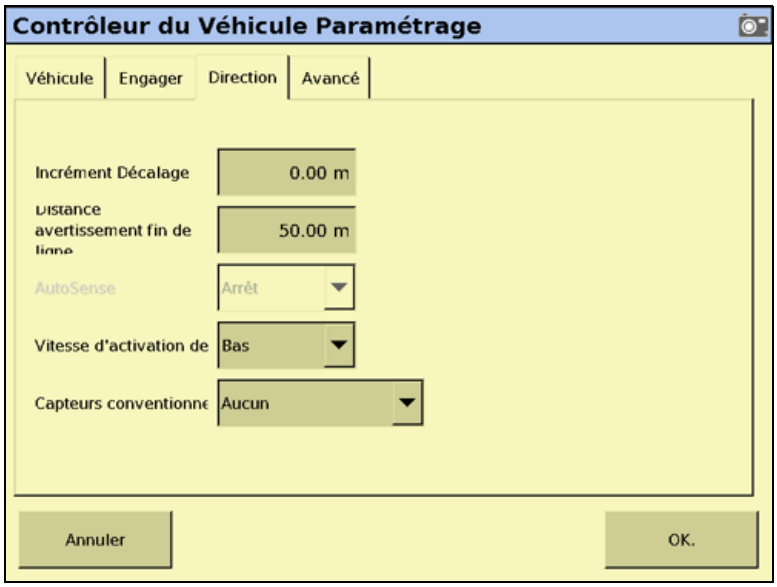
4. Dans la liste *Connecteur*, sélectionnez le port de l'affichage intégré FmX sur lequel le contrôleur Autopilot est connecté.
5. *Sélection actuelle* affiche le profile (.vdb) de véhicule actuellement chargé dans l'affichage. Pour modifier ce paramètre, voir Sélectionner le véhicule, page 143.
6. Dans la liste *Couleur du véhicule*, sélectionnez la couleur souhaitée pour l'icône de véhicule qui s'affiche dans l'écran de fonction.

Configurer l'onglet Engager



1. Dans l'onglet *Engager*, sélectionnez Délai opérateur.
2. Dans l'écran *Entrer le délai d'opérateur EZ-Steer*, saisissez une valeur puis appuyez sur **OK**.
3. Dans la liste *Journal surface couverte*, sélectionnez soit Manuel soit Lorsqu'engagé.

Configurer l'onglet Guidage



1. Dans l'onglet *Direction*, sélectionnez Incrément Décalage.

2. Dans l'écran *Entrer la distance d'incrément d'avance*, saisissez la distance à laquelle les boutons **Décalage** de l'écran de fonction replacent la ligne sur le bon trajet puis appuyez sur **OK**.
3. Sélectionnez *Distance avertissement fin de ligne*.
4. Dans l'écran *Distance avertissement fin de ligne*, saisissez la distance pour l'avertissement de fin de rang.

Remarque – *Les véhicules plus longs, qui peuvent avoir besoin de plus de temps pour tourner, requièrent un avertissement précoce qui recommande de prévoir une plus grande distance.*

5. Dans la liste *Autosense*, sélectionnez soit Marche soit Arrêt.

   La plupart des systèmes Autopilot récents utilisent un appareil *Ag*GPS AutoSense™ qui requiert que ce paramètre soit défini sur Marche.

   Pour les installations de systèmes Autopilot plus anciens qui utilisent le système électrique pour mesurer l'état du véhicule, sélectionnez les connexions appropriées dans Étape 7 : *Capteurs conventionnels*.
6. Dans la liste relative à la vitesse *d'activation de valve*, sélectionnez Normal, Bas, ou Ultra bas(se).

   Pour des vitesses de fonctionnement normales, ce paramètre doit être défini sur Normal. Pour les véhicules fonctionnant à des vitesses très lentes, ce paramètre doit être défini sur Bas ou Ultra bas(se).

   Seuils de vitesse d'affichage :

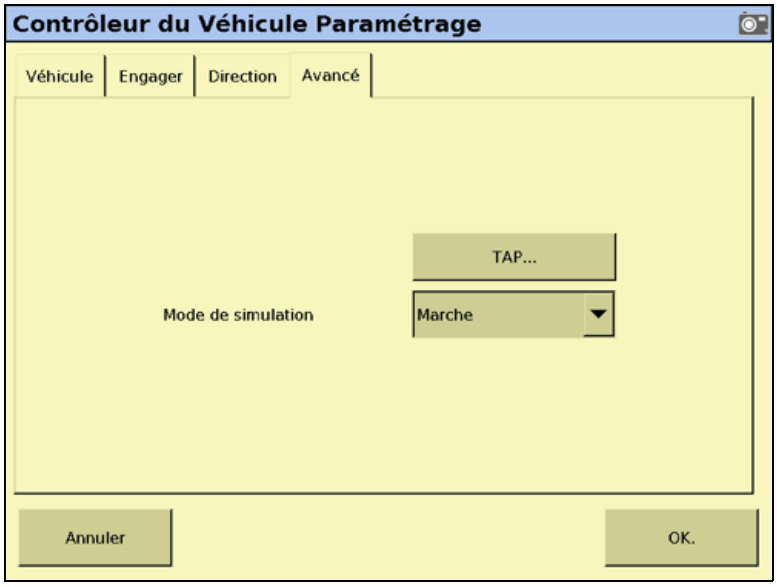
Paramètre	Seuil de vitesse
Normal	> 0,4 m/s (1,3 ft/s)
Bas	> 0,1 m/s (0,3 ft/s)
Ultra bas(se)	> 0,02 m/s (0,07 ft/s)

Remarque – *Le NavController II Autopilot doit avoir une version micrologicielle 5.10 au minimum pour être compatible avec les paramètres Bas et Ultra bas(se).*

7. Dans la liste *Capteurs conventionnels*, sélectionnez Aucun, Vitesse de roue seulement, Levier de vitesses seulement, ou Roue et vitesse.

Remarque – *La liste Capteurs conventionnels n'est disponible que lorsque le paramètre Autosense est défini sur Arrêt.*

Configurer l'onglet Avancé

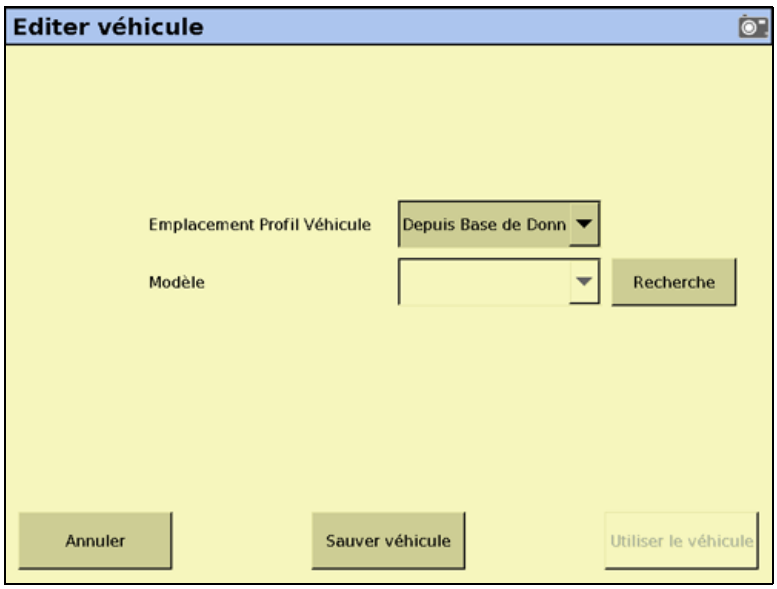


Remarque – *Pour plus d'informations sur la façon d'utiliser les fonctionnalités de l'onglet Avancé, contactez le support Trimble.*

Appuyez sur **OK**. Le contrôleur Autopilot est maintenant configuré.

Sélectionner le véhicule

1. Dans l'onglet *Véhicule* de l'écran *Contrôleur du Véhicule*, appuyez sur **Éditer** :



Différents profils préconfigurés sont disponibles pour différents modèles et marques de véhicules. Vous pouvez les charger depuis :

- Contrôleur Autopilot. La majorité des profils de véhicule sont stockés dans le contrôleur Autopilot.
- Fichier de base de données de profils de véhicules. Au fur et à mesure que des profils sont disponibles ou mis à jour, ils sont ajoutés à la base de données de profils de véhicules. Vous pouvez télécharger la base de données et en charger des profils.
- Fichier enregistré. Vous pouvez installer un profil de véhicule individuel que vous avez enregistré précédemment.

2. Dans le groupe *Emplacement Profil Véhicule*, sélectionnez la source pour la marque et le modèle.

Appuyez sur ce bouton...	**Pour...**	**Puis passez à l'étape...**
Depuis Contrôleur (nouveau)	Sélectionner une nouvelle marque et un nouveau modèle dans la liste qui est dans le microprogramme du contrôleur AgGPS Autopilot.	3
Depuis base de données (nouveau)	Sélectionner une nouvelle marque et un nouveau modèle depuis une base de données de véhicules (.vdb) sur la carte CompactFlash de l'affichage FmX. Si vous avez besoin d'obtenir un fichier .vdb, contactez votre revendeur local.	4
Depuis Fichier enregistré (existant)	Sélectionner un véhicule existant depuis un fichier enregistré précédemment (.cfg) sur la carte.	5

Sélectionner une nouvelle marque et un nouveau modèle de véhicule dans la liste du contrôleur Autopilot

a. Dans la liste déroulante, sélectionnez *Depuis Contrôleur (nouveau)*.

b. Appuyez sur la liste déroulante *Modèle* puis sélectionnez dans la liste la marque et le modèle requis.

Sélectionner une nouvelle marque et un nouveau modèle de véhicule dans une base de données

a. Dans la liste déroulante, sélectionnez *Depuis Base de Données (nouveau)* puis appuyez sur **Recherche&**.

b. Sélectionnez le fichier .vdb que vous voulez ouvrir puis appuyez sur **OK**.

Sélectionner une nouvelle marque et un nouveau modèle de véhicule enregistrés dans l'affichage

a. Dans la liste déroulante, sélectionnez *Depuis Fichier enregistré (existant)* puis appuyez sur **Recherche&**.

b. Sélectionnez le fichier requis puis appuyez sur **OK**.

c. Sélectionnez *Changement de véhicule* pour enregistrer les nouveaux paramètres. Le message suivant s'affiche :

Le véhicule spécifié va maintenant être sélectionné dans le contrôleur Autopilot. Cette opération va générer un redémarrage du système. Voulez vous continuer ?

Remarque – *Si vous sélectionnez une marque et un modèle de véhicule mais ne téléchargez pas cette configuration dans le contrôleurAgGPS Autopilot, cette marque et ce modèle ne seront pas chargés.*

3. Appuyez sur **OK** pour charger la nouvelle configuration.

   Le message suivant s'affiche :

   Le Contrôleur Autopilot sera ré-initialisé afin de valider le changement de véhicule.

4. Appuyez sur **OK**.

   Le fichier est désormais chargé.

Pour plus d'informations sur l'enregistrement des profils de véhicules dans l'affichage intégré FmX, voir Sauvegarder un profil de véhicule, page 169.

Introduction au calibrage d'Autopilot

Une fois que vous avez configuré la marque et le modèle de véhicule, calibrez le système pour votre véhicule.

Le processus de calibrage du système Autopilot enregistre les détails supplémentaires sur votre véhicule, ce qui aide le système à guider le véhicule de façon plus précise. Pour les systèmes haute précision, il est impératif que tous les paramètres soient corrects.

Les outils de l'écran de calibrage du véhicule sont similaires à ceux du logiciel Autopilot Toolbox II.

Remarques relatives au calibrage

- Avant d'effectuer le calibrage du véhicule, sélectionnez la marque et le modèle de véhicule dans l'écran *Configuration Véhicule*. Voir Sélectionner le véhicule, page 143.
- Aucun calibrage n'est requis si le système est installé sur une gamme Cat MT 700/800 équipée de l'option ISO.

Éléments de calibrage communs

Vous pouvez calibrer plusieurs aspects du véhicule. Les calibrages qui sont disponibles dépendent des composants qui sont installés dans le véhicule et le système.

Quatre options de calibrage apparaissent pour tous les types de véhicule.

Remarque – *Vous devez effectuer les calibrages Orientation Contrôleur et Compensation roulis.*

Option	Description
Orientation Contrôleur	Associez correctement les sorties des capteurs du contrôleur Autopilot à la direction du véhicule.
Reprise en Manuel	Requis pour les plateformes qui utilisent un transducteur de pression pour la fonction de reprise en manuel. Modifiez les valeurs par défaut uniquement si l'opération de la fonction de reprise en manuel est inacceptable.
Compensation Roulis/Antenne	Compense la hauteur d'antenne et le roulis statique provoqué par des variations mineures dans le contrôleur Autopilot et la fixation du récepteur GPS.
Acquisition de Ligne	Réglage de l'agressivité avec laquelle le véhicule s'approche de la ligne de guidage.

Pour les véhicules articulés et à traction avant, trois options de calibrage supplémentaires apparaissent :

Remarque – *Les procédures relatives au capteur de direction et à la bande morte de guidage automatique sont* ***requises****. Le calibrage du capteur de direction doit être effectué en premier.*

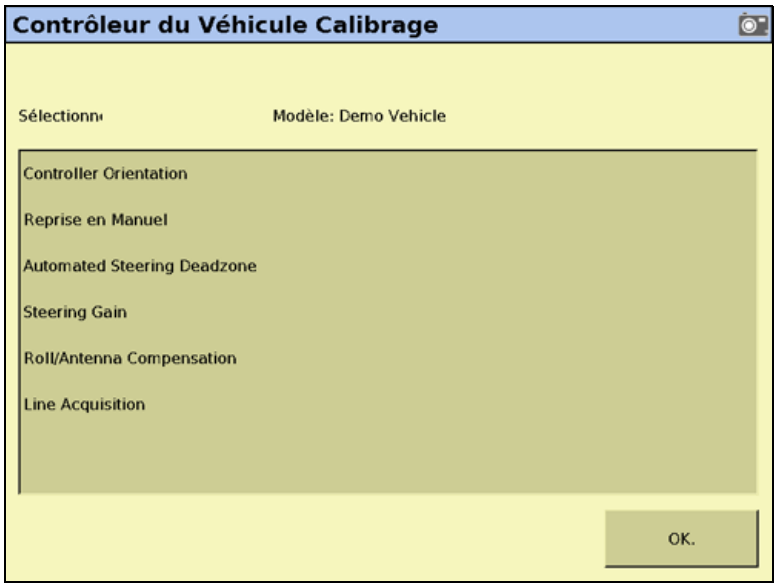
Option	Description
Capteur de Direction	Convertit la sortie du capteur en commandes pour le guidage à fond à gauche, à fond à droite, et pour toute position intermédiaire.
Bande Morte du système de guidage automatique	Requise pour connaître les bandes mortes du guidage de véhicule.
Gain Direction (gain de direction proportionnel)	Requis uniquement si la performance du guidage du système est insatisfaisante.

La ***bande morte du guidage*** est la quantité de pression que le système doit appliquer aux hydrauliques avant que les roues commencent à tourner.

Pour configurer ce type de véhicule...	Voir...
Tracteurs à chenilles à commande hydraulique	Page 167
Tracteur à chenilles	Page 167

Calibrer le plugin Autopilot

1. Appuyez sur . L'écran *Configuration* s'affiche.
2. Sélectionnez le plugin Autopilot puis appuyez sur **Calibrer** :

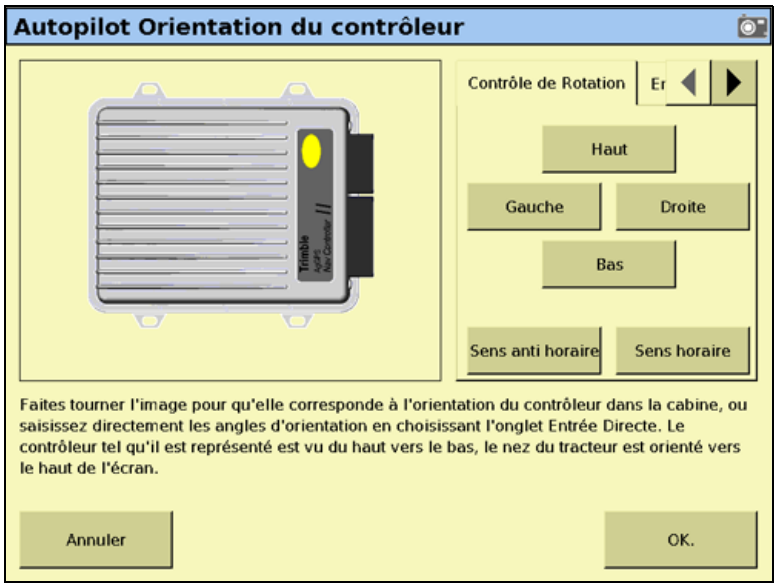


3. Sélectionnez un élément à configurer puis appuyez sur **OK**.
4. Configurez l'élément sélectionné.

Pour configurer...	**Voir page...**
Orientation Contrôleur	page 148
Reprise en manuel	page 148
Capteur de direction	page 151
Bande morte du système de guidage automatique	page 155
Gain direction	page 158
Compensation roulis/antenne	page 163
Acquisition de ligne	page 166

Configurer l'orientation du contrôleur

1. Sélectionnez l'option *Orientation Contrôleur* dans la liste :


Autopilot Orientation du contrôleur
Contrôle de Rotation
Haut
Gauche
Droite
Bas
Sens anti horaire
Sens horaire
Faites tourner l'image pour qu'elle corresponde à l'orientation du contrôleur dans la cabine, ou saisissez directement les angles d'orientation en choisissant l'onglet Entrée Directe. Le contrôleur tel qu'il est représenté est vu du haut vers le bas, le nez du tracteur est orienté vers le haut de l'écran.
Annuler
OK.

   Une image représente l'orientation actuelle de la fixation du contrôleur.

   L'image montre :

   - le véhicule vu du dessus.
   - Le haut de l'écran pointe vers le nez du véhicule.

2. Utilisez les boutons pour sélectionner l'orientation du contrôleur.

   Si le contrôleur est défini sur un angle pentu, le profil du véhicule définira l'orientation du NavController.

Remarque – *Installez le NavController comme décrit dans les instructions d'installation du véhicule. Si les angles personnalisés sont utilisés, l'image du contrôleur à l'écran n'apparaît pas.*

3. Appuyez sur **OK** pour accepter la nouvelle orientation ou appuyez sur **Annuler** pour quitter.

Configurer la sensibilité de la reprise en manuel

Le calibrage de la sensibilité de la reprise en manuel n'est valable que pour les plateformes qui utilisent un transducteur de pression pour la fonction de reprise en manuel. Le logiciel détecte automatiquement si la configuration du véhicule inclut ce type de capteur ou non, et fournit cette option si nécessaire.

Le système Autopilot peut être désengagé en tournant le volant. Ceci est appelé ***Reprise en manuel***.

Lorsque vous tournez le volant, il y a un pic de tension qui retombe ensuite. Ce phénomène de pic et de chute de tension survient à différents niveaux selon les modèles de tracteur.

La sensibilité de reprise en manuel est le niveau que la tension doit atteindre avant que la reprise survienne et que le système désengage. La tension doit également retomber au-dessous de ce niveau avant que le guidage automatique puisse être engagé à nouveau.

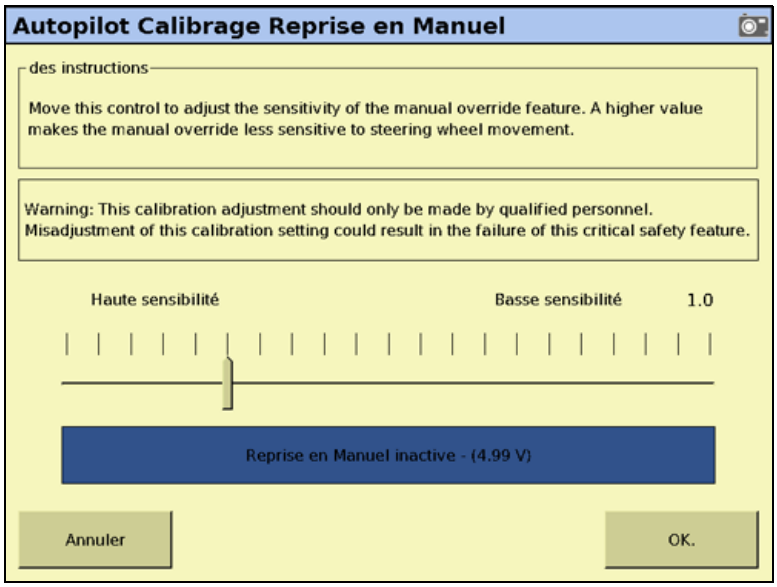
- Si vous définissez un niveau de sensibilité élevé, le système désengagera plus rapidement et vous devrez attendre plus longtemps avant de pouvoir ré-engager.
- Si vous définissez un niveau de sensibilité bas, le système mettra plus longtemps pour désengager et vous pourrez ré-engager plus rapidement.

AVERTISSEMENT – Le réglage incorrect du paramètre de calibrage de la Sensibilité de Reprise en Manuel pourrait empêcher le bon fonctionnement de cette fonctionnalité de sécurité critique, provoquant ainsi des blessures corporelles ou des dommages au véhicule. Tout réglage de ce paramètre ne doit être effectué que par un revendeur autorisé.

Trimble recommande vivement d'effectuer ce calibrage uniquement si la sensibilité par défaut est inacceptable dans toutes les conditions. ***Ne pas choisir un paramètre de sensibilité trop sensible ou pas assez sensible***. Ces deux réglages pourraient empêcher la reprise en manuel de fonctionner correctement. Sur certaines plateformes, un réglage trop bas de la sensibilité pourrait empêcher la fonction de reprise en manuel de détecter tout mouvement de volant. Il est donc essentiel que vous évitiez ce réglage.

Pour configurer et vérifier la reprise en manuel :

1. Sélectionnez l'option *Reprise en Manuel* dans la liste de procédure. (Voir page 145).


Autopilot Calibrage Reprise en Manuel
des instructions
Move this control to adjust the sensitivity of the manual override feature. A higher value makes the manual override less sensitive to steering wheel movement.
Warning: This calibration adjustment should only be made by qualified personnel. Misadjustment of this calibration setting could result in the failure of this critical safety feature.
Haute sensibilité
Basse sensibilité
1.0
Reprise en Manuel inactive - (4.99 V)
Annuler
OK.

2. Testez le réglage actuel de la reprise en manuel :

   a. Tournez le volant. Le bouton **Reprise en Manuel inactive** change de couleur lorsque la Reprise devient active. Avec le système actif, évaluez si la fonction de reprise en manuel est à un niveau de sensibilité acceptable pour :

   – la vitesse de braquage du volant

   – la distance de braquage du volant

   b. Pour ajuster le paramètre de sensibilité de la reprise en manuel, sélectionnez la barre de défilement. Déplacez la barre de défilement comme suit :

Direction de la barre de défilement	Résultat	Déclenche la reprise en manuel...
Gauche	Sensibilité accrue	plus facilement
Droite	Sensibilité diminuée	moins facilement

   La valeur figurant à droite de la barre de défilement indique le paramètre actuel. L'intervalle total s'étend de 0,5 à 2,5 (0,5 étant le paramètre le plus sensible et 2,5 étant le moins sensible).

   c. Pour tester le nouveau paramètre, appuyez sur **OK**. L'écran *Réglage Véhicule* s'affiche.

   d. Sélectionnez à nouveau Reprise en Manuel. L'écran *Autopilot Calibrage Reprise en Manuel* s'affiche à nouveau.

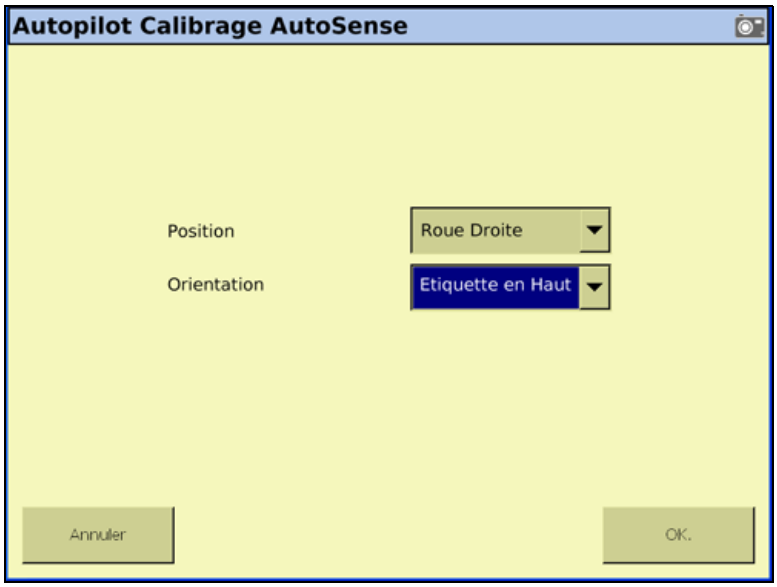
e. Répétez les étapes b, c et d pour tester chaque nouveau paramètre.

Astuce – Vous pouvez aussi évaluer la performance de la fonction de reprise en manuel dans des conditions de chargement et/ou d'activités qui peuvent affecter la pression du système hydraulique. Par exemple, vous pouvez mettre en marche les hydrauliques auxiliaires pendant que vous évaluez la sensibilité de reprise en manuel.

f. Appuyez sur **OK** pour accepter le nouveau paramètre ou appuyez sur **Annuler** pour quitter.

Calibrer l'appareil AutoSense

1. Sélectionnez Calibrage Autosense dans la liste figurant dans l'écran Contrôleur du Véhicule :



2. Dans la liste déroulante *Position*, sélectionnez la position d'AutoSense.
3. Dans la liste déroulante *Orientation*, sélectionnez l'orientation d'AutoSense.
4. Appuyez sur **OK** pour confirmer les sélections.

Calibrer le capteur d'angle de braquage

Effectuez le calibrage du capteur de direction pour convertir la sortie de tension du capteur de direction en une mesure d'angle de braquage équivalente.

Remarque – *Terminez ce calibrage* ***avant*** *d'essayer de calibrer les procédures de bande morte de guidage ou de compensation de roulis.*

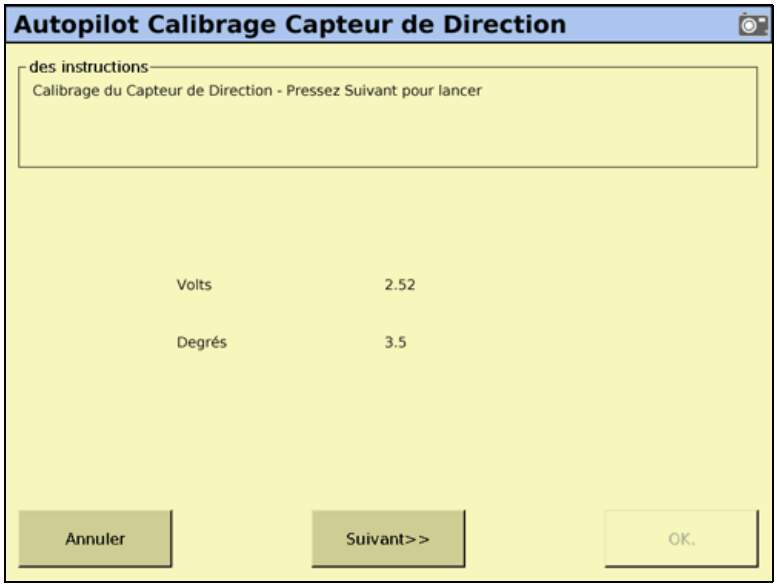
Remarque – *Effectuez le calibrage du capteur de direction uniquement si un potentiomètre rotatif est installé sur le véhicule. Si un appareil AgGPS AutoSense est sélectionné comme capteur d'angle de braquage, l'écran Capteur de direction ne s'affiche pas.*

Ce calibrage nécessite que le véhicule soit en mouvement. Veillez à :

- effectuer cette procédure sur un terrain plat, dur et sans obstacles.
- suivre les instructions figurant sur chaque page.
- maintenir une vitesse de tracteur supérieure à 1,6 km/h (1 mph).
- surveiller que le champ *Angle du capteur de guidage* indique une valeur d'angle symétrique aux extrémités de direction lorsque vous tournez manuellement les roues à fond à droite et à fond à gauche.
- surveiller que le champ *Angle du capteur de guidage* indique un angle proche de zéro lorsque vous tournez manuellement les roues pour les orienter vers l'avant.

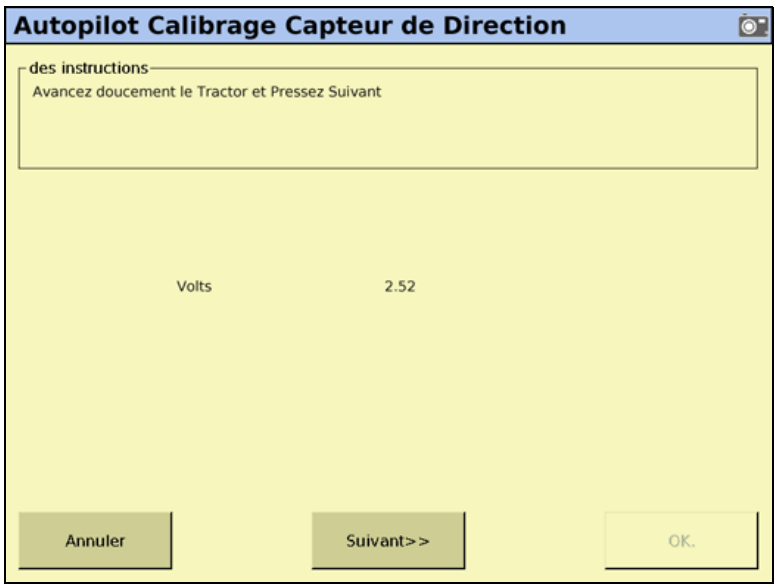
Pour effectuer le calibrage du capteur de direction :

1. Sélectionnez la procédure *Angle de braquage* dans la liste de calibrage. Voir Introduction au calibrage d'Autopilot, page 145 :



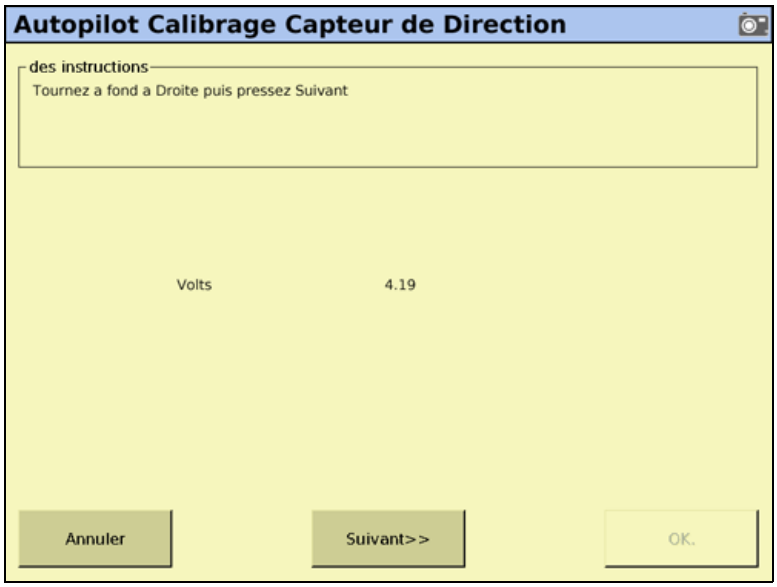
2. Faites avancer lentement le tracteur.

3. Centrez le volant puis appuyez sur **Suivant** :



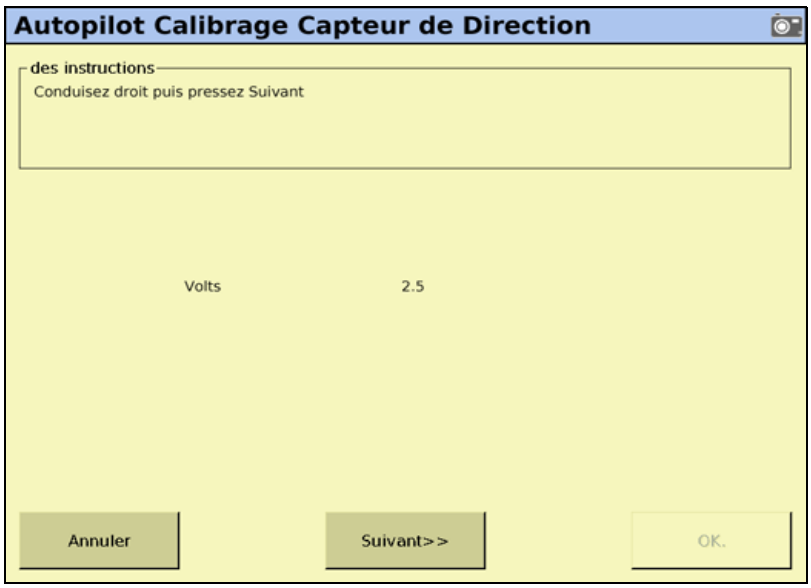
4. Tournez le volant complètement vers la gauche puis appuyez sur **Suivant**. Si le volant n'est pas tourné complètement vers la gauche ou si le capteur de direction requiert un réglage ou un remplacement, un message d'erreur s'affiche.

   La valeur figurant dans le champ *Volts* est mise à jour lorsque vous tournez le volant :



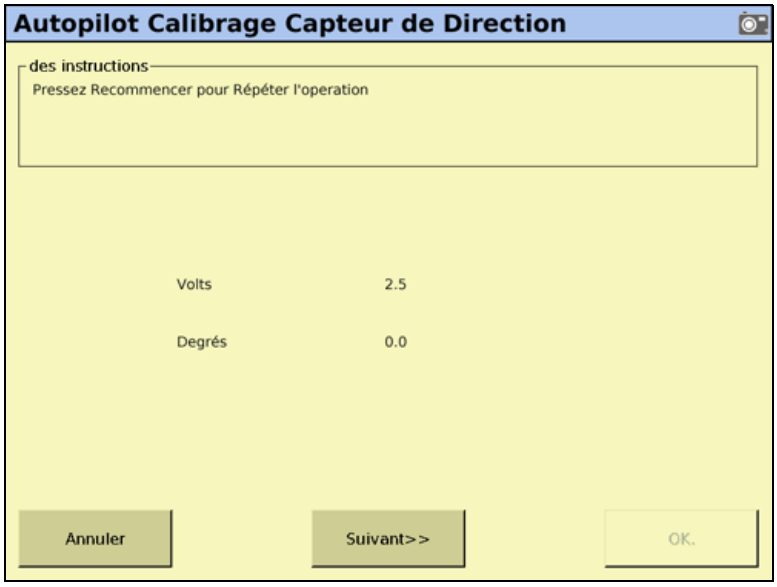
5. Tournez le volant complètement vers la droite puis appuyez sur **Suivant**. Si le volant n'est pas tourné complètement vers la droite ou si le capteur de direction requiert un réglage ou un remplacement, un message d'erreur s'affiche.

L'écran suivant s'affiche :



6. Centrez le volant. Lorsque le volant est en position centrale, appuyez sur **Suivant**.

   La valeur figurant dans le champ *Volts* est mise à jour lorsque vous tournez le volant :



7. Appuyez sur **OK** pour accepter le calibrage.

Calibrer la bande morte du système de guidage automatique

La procédure Calibrage Automatique Bande Morte effectue une série de tests sur les valves et le système hydraulique de guidage pour déterminer le point auquel le mouvement de guidage survient.

AVERTISSEMENT – Pendant le Calibrage Automatique de la Bande morte, le système déplace les roues qui dirigent le véhicule. Pour éviter les blessures, soyez préparé au mouvement soudain du véhicule.

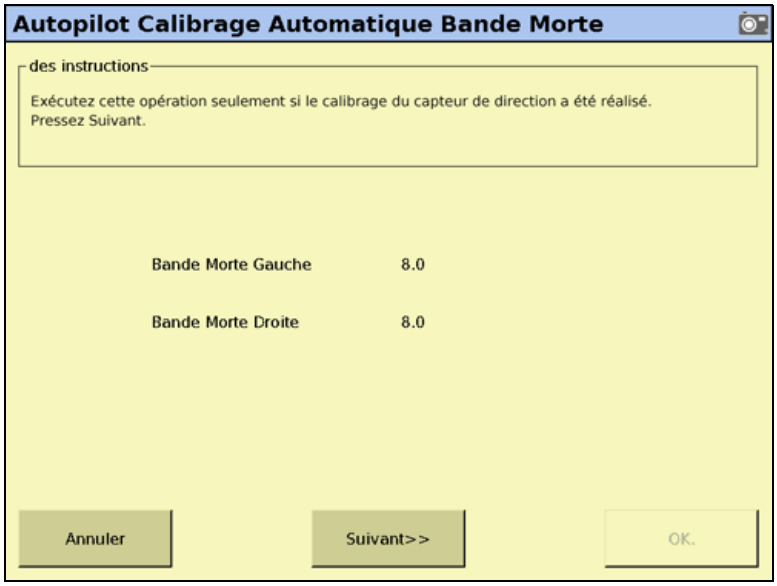
Dans ce test, le système ouvre et ferme de façon indépendante chaque côté du système de guidage tout en déterminant le point auquel le mouvement des roues survient.

Remarques sur le calibrage de la bande morte du système de guidage automatique

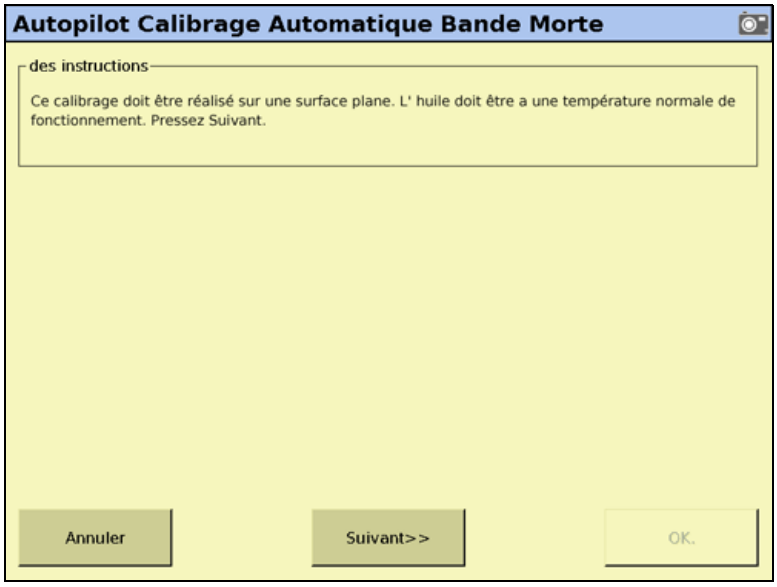
- Vous devez effectuer la procédure d'Angle de braquage avant d'effectuer cette procédure.
- Pour assurer une performance optimale du système, le fluide hydraulique doit être à une température normale de fonctionnement lorsque vous effectuez cette procédure. Sur certains véhicules dotés de grands réservoirs, cela peut prendre plusieurs heures avant que le fluide n'atteigne le niveau de fonctionnement, surtout si le circuit de l'outil est faiblement chargé. Consultez la documentation relative au véhicule pour déterminer si la température du fluide hydraulique peut être affichée sur une console de véhicule.
- Si vous effectuez le calibrage alors que le système est encore froid, répétez les deux procédures de calibrage de la bande morte et du gain proportionnel une fois que le système a atteint la température de fonctionnement.

Pour configurer la bande morte du système de guidage automatique :

1. Placez le véhicule dans un grand champ sans dangers. Pour minimiser l'effet des conditions du sol, le champ doit avoir un sol régulier, meuble mais ferme.
2. Sélectionnez la procédure Bande Morte du système de guidage automatique dans la liste de calibrage. Voir page 147.



3. Appuyez sur **Suivant** :


Autopilot Calibrage Automatique Bande Morte
des instructions
Ce calibrage doit être réalisé sur une surface plane. L' huile doit être a une température normale de fonctionnement. Pressez Suivant.
Annuler
Suivant>>
OK.

4. Appuyez sur **Suivant** dans les deux écrans suivants.
5. Suivez toutes les instructions. Appuyez sur les boutons **Test Droit** et **Test Gauche** pour effectuer le calibrage de la bande morte.

Les conditions du sol affectant les résultats de ce calibrage, Trimble recommande d'effectuer le calibrage au moins trois fois ou jusquà ce que les valeurs de bande morte moyennes changent de moins de 0,5 environ.

Pour minimiser l'espace total nécessité pour le calibrage complet, vous pouvez repositionner le véhicule entre les phases du test. Si l'espace plat et régulier disponible est extrêmement limité, ré-alignez le véhicule après chaque segment du calibrage.

Pour repositionner le véhicule :

1. Attendez que le logiciel vous demande si la phase suivante est prête à commencer.
2. Regardez l'écran pour déterminer si la phase suivante nécessitera un virage vers la gauche ou vers la droite.
3. Repositionnez le véhicule de telle sorte que le virage utilise l'espace disponible.
4. Appuyez sur le bouton pour commencer la phase suivante.

ATTENTION – Les obstacles figurant dans le champ peuvent entraîner des collisions, ce qui pourrait vous blesser et endommager le véhicule. Si un obstacle figurant dans le champ empêche la continuation en toute sécurité d'une phase en particulier du Calibrage Automatique Bande Morte, arrêtez le véhicule pour interrompre la phase et tournez le volant pour désengager le système. Repositionnez le véhicule et continuez à partir de la phase de test en cours.

Messages d'erreur Bande morte Automatique

Si un cycle de calibrage ne peut pas être terminé avec succès, un des messages d'erreur suivants s'affiche :

Message	Signification
Erreur - Reprise en manuel détectée	La reprise en manuel a été détectée avant que le cycle de calibrage ait pu être terminé. Réessayez.
Erreur - Le véhicule se déplace trop lentement	Le véhicule se déplaçait trop lentement pour que le cycle de calibrage puisse être terminé avec succès. Veillez à ce que le véhicule se déplace à au moins 0,8 km/h (0,5 mph) pendant chaque cycle de calibrage.
Erreur - guidage près des butées	Avant que le cycle de calibrage ait pu être terminé, l'angle de braquage mesuré a approché les butées. Réessayez, et si le problème persiste, au lieu de centrer le guidage au début de chaque cycle, essayez de tourner le guidage dans la direction opposée à celle qui est testée afin que la procédure de calibrage dispose d'un plus grand intervalle à tester.
Erreur - Les connecteurs de valve sont peut-être intervertis	Le test de calibrage a détecté que le guidage avait tourné dans la direction opposée à celle attendue. Réessayez, et si le problème persiste, soit les connecteurs de valve ont été intervertis accidentellement, soit le calibrage du capteur de direction n'a pas été effectué correctement.
Erreur - Pas de GPS	Un récepteur GPS doit être connecté et émettre des positions avant que le logiciel puisse effectuer la procédure de calibrage.

Message	Signification
Erreur - Pas de réponse du système de guidage détectée	Pendant le cycle de calibrage, un mouvement insuffisant pour que le calibrage puisse être effectué a été détecté. Si le problème persiste, il se peut que l'installation hydraulique soit défectueuse.
Erreur - Impossible de déterminer la DZ : recommencer	Un problème est survenu lors du calcul de la bande morte. Réessayez, et si le problème persiste, contactez le Support Technique.
Erreur - Problème de software détecté	Le logiciel n'a pas pu effectuer le calibrage en raison d'un mouvement insuffisant du véhicule. Si le problème persiste, contactez le Support Technique.

Calibrer le gain du système de guidage proportionnel

Remarque – *Effectuez le calibrage du capteur de direction* ***avant*** *d'effectuer le calibrage de gain proportionnel. Effectuez le calibrage du gain du système de guidage proportionnel* ***seulement*** *lorsque la performance du système Autopilot est moins que satisfaisante.*

Le paramètre de gain du système de guidage proportionnel (PGain) vous permet d'atteindre un compromis entre une réponse rapide et une stabilité du guidage. Les modifications apportées au paramètre PGain affectent les deux caractéristiques de guidage suivantes :

- *Temps de cycle* : le temps nécessaire aux roues avant pour se déplacer de la position complètement à gauche à la position complètement à droite, et vice versa.
- *Dépassement* : le pourcentage auquel les roues avant dépassent l'angle commandé avant qu'elles ne se fixent sur la valeur correcte.

Pour corriger les légères variations provoquées par la réponse de valve actuelle, la friction et la viscosité du fluide hydraulique, modifiez ces paramètres.

Valeurs PGain élevées...	Valeurs PGain basses...
Diminuez le temps de cycle et augmentez le dépassement. Ceci fournit des réponses rapides mais peut entraîner des signes d'instabilité du guidage (par exemple, une tendance à dépasser excessivement).	Augmentez le temps de cycle et diminuez le dépassement. Ceci améliore la stabilité mais peut entraîner des retards significatifs dans la réponse du guidage et des oscillations du véhicule d'un côté à l'autre.

Remarques relatives au calibrage du gain du système de guidage proportionnel

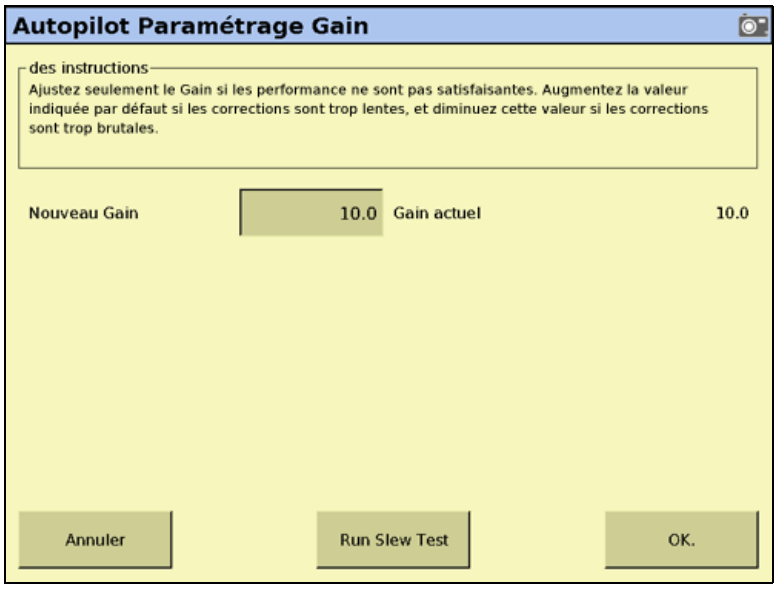
- Effectuez le Calibrage Automatique Bande Morte immédiatement avant d'effectuer le calibrage de PGain, même si le Calibrage Automatique Bande Morte a été effectué par le passé.
- Effectuez ce calibrage sur un terrain plat, dur et sans obstacles.
- Maintenez une vitesse de véhicule supérieure à 1,6 km/h (1 mph) pendant que vous effectuez le calibrage.

Augmentez le gain proportionnel jusqu'au point juste avant que n'importe lequel des événements suivants ne survienne :

- Les temps de cycle ne diminuent plus (une valeur basse est requise)
- Le dépassement excède 5 - 8 % (selon le véhicule)
- Les roues tremblent sensiblement près des butées

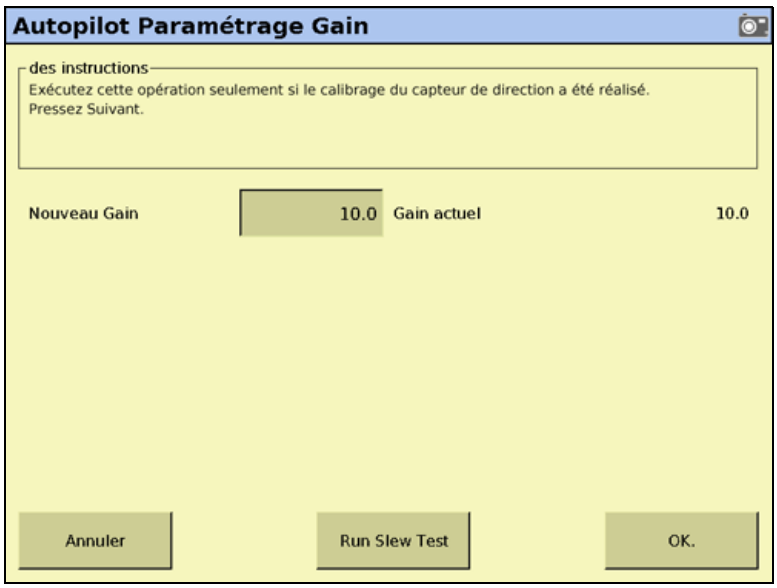
Pour calibrer le gain du système de guidage proportionnel :

1. Sélectionnez la procédure de P-gain de Valve dans la liste de calibrage. Voir Introduction au calibrage d'Autopilot, page 145. Le premier écran *Autopilot Paramétrage Gain* s'affiche :


Autopilot Paramétrage Gain
des instructions
Ajustez seulement le Gain si les performance ne sont pas satisfaisantes. Augmentez la valeur indiquée par défaut si les corrections sont trop lentes, et diminuez cette valeur si les corrections sont trop brutales.
Nouveau Gain
10.0
Gain actuel
10.0
Annuler
Run Slew Test
OK.

2. Appuyez sur **Test de durée**. Un message d'avertissement s'affiche.

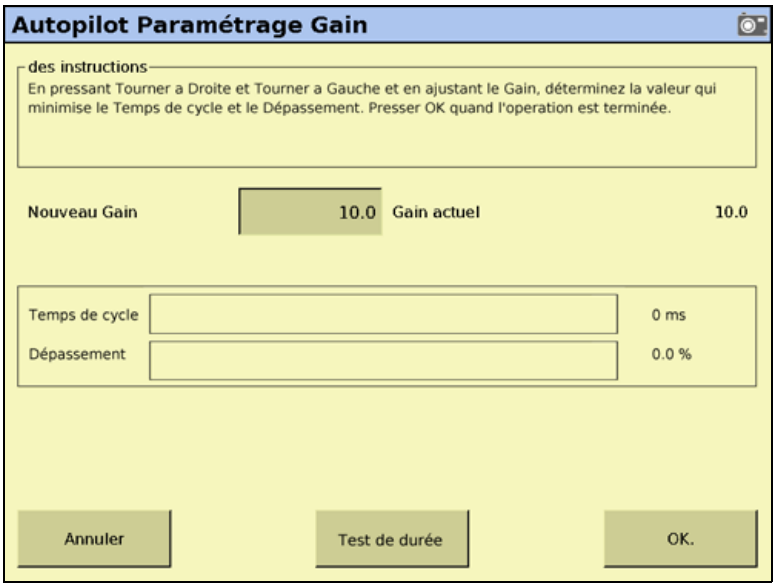
3. Appuyez sur **Suivant** :



ATTENTION – Les roues peuvent bouger brutalement pendant la procédure de Gain du Système de Guidage Proportionnel pendant que le système *Ag*GPS Autopilot teste la réponse hydraulique aux commandes de guidage. Ces mouvements soudains peuvent provoquer des collisions avec des obstacles se trouvant à proximité ou blesser les occupants du véhicule. Soyez préparé aux mouvements soudains des roues.

4. Appuyez sur **Suivant** dans les deux écrans suivants.
5. Testez différents paramètres de gain tout en surveillant la performance du véhicule et les valeurs figurant dans les champs *Temps de cycle* et *Dépassement* pour la phase Tourner à Gauche.
   a. Ajustez le champ *Nouveau Gain* (si nécessaire).
   b. Tournez les roues avant complètement vers la droite pour commencer le test. (Le test est pour la position arrêt-à-arrêt).

c. Appuyez sur **Tourner à Gauche**. Aucun des deux boutons de virage n'est disponible pendant que les roues pivotent :


Autopilot Paramétrage Gain
des instructions
En pressant Tourner a Droite et Tourner a Gauche et en ajustant le Gain, déterminez la valeur qui minimise le Temps de cycle et le Dépassement. Presser OK quand l'operation est terminée.
Nouveau Gain
10.0
Gain actuel
10.0
Temps de cycle
0 ms
Dépassement
0.0 %
Annuler
Test de durée
OK.

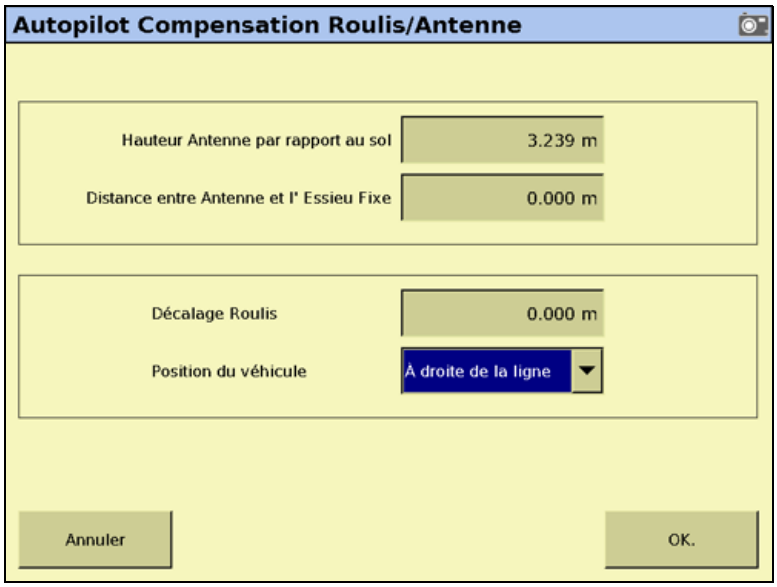
Remarque – *Le paramètre de gain optimal a un temps de cycle court (valeur en millisecondes courte) et un faible pourcentage de dépassement (inférieur à 5–8%).*

6. Répétez l'étape 5 avec **Tourner à Droite**. Aucun des deux boutons de virage n'est disponible pendant que les roues pivotent.
7. Lorsque vous avez trouvé la meilleure valeur de gain, effectuez l'une des actions suivantes :
   - Appuyez sur **OK** pour enregistrer la valeur dans la mémoire du contrôleur Autopilot.
   - Appuyez sur **Annuler** pour redémarrer la procédure de calibrage.

Configurer la correction de la position de l'antenne et du décalage roulis

Remarque – *Les décalages d'antenne sont fournis lorsque l'antenne ne peut pas être placée directement sur le point de travail de l'outil. Trimble recommande de minimiser ces décalages autant que possible.*

1. Sélectionnez *Compensation Roulis/Antenne* dans la liste de calibrage. Voir page 145.



2. Avant de modifier ces paramètres, effectuez les procédures suivantes.

Remarques sur la configuration de la position d'antenne

- Avant de configurer la compensation de l'antenne, veillez à ce que :
  - le système *Ag*GPS Autopilot soit complètement paramétré
  - le logiciel Autopilot soit correctement configuré
  - les corrections GPS appropriées soient activées
  - vous ayez lu cette section attentivement
- Si plusieurs technologies GPS sont utilisées (par exemple RTK et WAAS), utilisez la technologie fournissant la précision la plus élevée lorsque vous effectuez le calibrage de la Compensation du roulis.

1. Paramétrer la hauteur de l'antenne au-dessus du sol

1. Placez le tracteur sur un terrain plat et régulier.
2. Mesurez la distance entre le sol et la base du récepteur GPS (ou de l'antenne).
3. Saisissez cette valeur dans le champ *Hauteur Antenne par rapport au sol*.

2. Paramétrer la distance entre l'antenne et l'essieu fixe

1. Placez le tracteur sur un terrain plat et régulier.
2. Mesurez la distance entre l'essieu fixe et le centre du récepteur GPS (ou de l'antenne).
3. Saisissez cette valeur dans le champ *Distance entre Antenne et l'Essieu Fixe*. Saisissez une valeur négative si l'antenne du récepteur GPS est à l'arrière de l'essieu fixe. Le nez du véhicule est considéré comme étant à l'avant.

3. Configurer la compensation du décalage de roulis

Utilisez une des méthodes suivantes pour calculer le décalage de roulis puis saisissez la compensation du décalage de roulis :

- Méthode du décalage de traces de pneu
- Méthode du décalage de drapeau

Choisissez la méthode la mieux adaptée aux conditions.

Calcul du décalage de roulis : méthode du décalage de traces de pneu

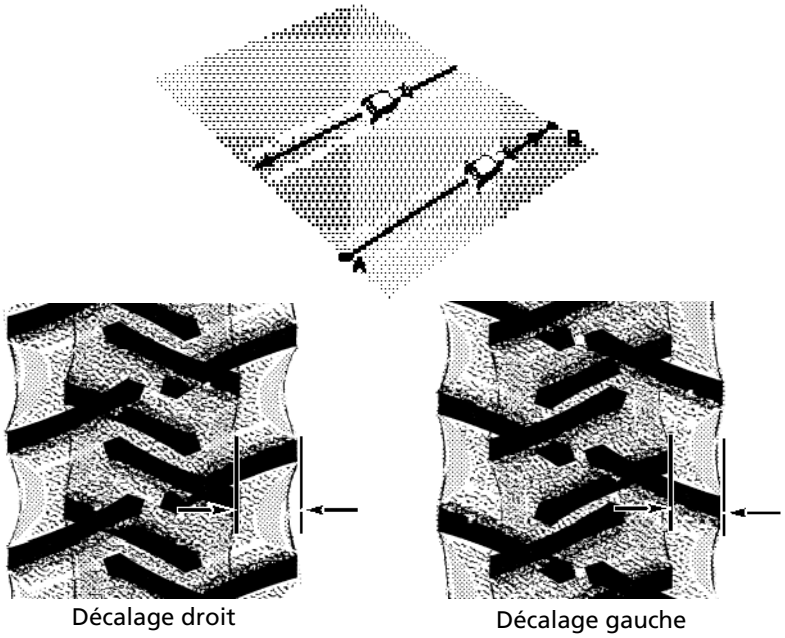
Astuce – Trimble recommande d'utiliser un mode de correction GPS très reproductible pour la compensation du roulis. Pour obtenir des résultats optimaux, utilisez un mode RTK ou un signal OmniSTAR HP convergé depuis au moins vingt minutes. Si vous réalisez un calibrage de roulis avec des modes de correction GPS moins précis, répétez les mesures ***au moins quatre fois*** pour assurer un résultat plus cohérent.

1. Retirez tout outil du véhicule.
2. Faites avancer le tracteur jusquà un champ relativement plat où les traces de pneu sont visibles et où vous pouvez effectuer des passes d'au moins 400 m (1320 ft) de long.
3. Réinitialisez la valeur de décalage de roulis sur 0 (zéro).
4. Créez une ligne AB.
5. Créez une série de traces de pneu nette dans le champ. Pour cela, commencez une nouvelle passe à un autre endroit que là où la ligne AB a été créée. Lorsque le système est stable, engagez le mode de guidage automatique et faites effectuer la passe par le système *Ag*GPS Autopilot.
6. À la fin de la passe, faites faire un demi-tour au tracteur pour repasser sur la même passe depuis la direction opposée.
7. Engagez le mode de guidage automatique et faites effectuer la passe par le système.
8. Au milieu de la passe retour, arrêtez le tracteur et confirmez que la position actuelle est directement sur la ligne AB. Ceci assure l'absence d'erreur hors ligne.
9. Mettez le tracteur en position parking et sortez de la cabine. Évaluez le motif des traces de pneu entre la passe aller et la passe retour.

10. Mesurez la différence entre les passes et enregistrez la distance. Notez également si la passe retour est à gauche ou à droite de la passe originale. Enregistrez les résultats dans le Tableau de la page 166.

Remarque – *Le décalage devrait se trouver constamment à gauche ou à droite.*

11. Répétez deux fois encore les étapes 5 à 10 pour avoir trois tests au total. Utilisez le Tableau de la page 166 pour enregistrer la distance de décalage et la direction gauche ou droite du décalage pour chaque test.

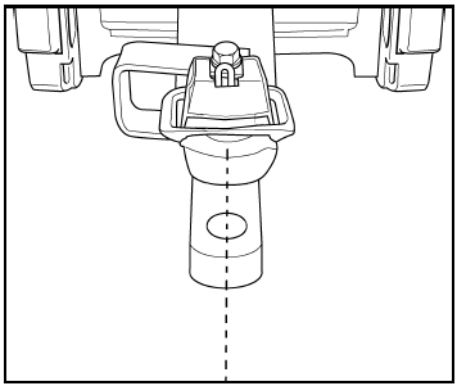


Décalage droit Décalage gauche

Calculer le décalage de roulis : méthode du décalage de drapeau

1. Retirez tout outil du véhicule. La barre d'attelage du véhicule doit être centrée.
2. Faites avancer le véhicule jusqu'à un terrain relativement plat où vous pouvez effectuer des passes d'au moins 400 m (1320 ft) de long.
3. Réinitialisez la valeur *Décalage Roulis* sur 0 (zéro) dans l'écran *Compensation Roulis*. Voir 3. Configurer la compensation du décalage de roulis, page 163.
4. Créez une ligne AB.
5. Commencez une nouvelle passe. Engagez le mode de guidage automatique lorsque le système est stable. Arrêtez le tracteur à mi-chemin de la passe. Confirmez l'absence d'erreur hors ligne : la position actuelle du véhicule doit être directement sur la ligne AB.

6. Mettez le tracteur en position parking et sortez de la cabine. Utilisez le trou du point d'attelage dans la barre d'attelage comme guide pour insérer un drapeau dans le sol afin de marquer la ligne centrale du véhicule pour cette passe.



7. Terminez la passe. Faites demi-tour avec le véhicule pour repasser sur la même passe depuis la direction opposée.
8. Engagez le mode de guidage automatique. Arrêtez le véhicule à mi-chemin de la passe avec l'emplacement du point de barre d'attelage très proche du drapeau de marquage. Confirmez l'absence d'erreur hors ligne : la position actuelle du véhicule doit être directement sur la ligne AB.
9. Mettez le tracteur en position parking et sortez de la cabine. Utilisez le trou du point d'attelage dans la barre d'attelage comme guide pour insérer un deuxième drapeau dans le sol afin de marquer la ligne centrale du tracteur pour cette passe. Notez si la deuxième passe est à gauche ou à droite de la première passe.
10. Mesurez la différence entre les drapeaux pour les deux passes et enregistrez la distance. Notez également si la passe retour est à gauche ou à droite de la passe originale. Enregistrez les résultats dans le Tableau de la page 166.

Remarque – *Le décalage devrait se trouver constamment à gauche ou à droite.*

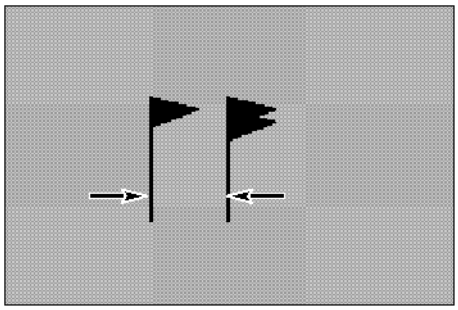


Figure 7.1 Décalage droit : mesurez la distance entre les drapeaux

11. Répétez deux fois encore les étapes 5 à 10 pour avoir trois tests au total. Utilisez le Tableau de la page 166 pour enregistrer la distance de décalage et la direction gauche ou droite du décalage pour chaque test.

12. Faites la moyenne des résultats des trois tests. (Faites le total des distances de décalage des trois passes et divisez ce total par trois).

Tableau destiné à enregistrer les résultats de compensation de roulis

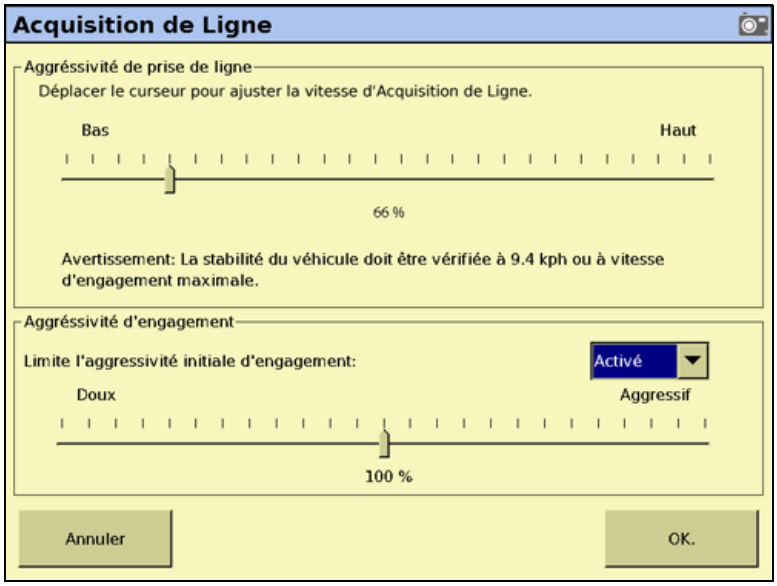
Test n°	Distance de décalage	Direction du décalage
1		
2		
3		
	Total =	
	Total/3 = (Valeur de décalage moyenne)	

Saisir le décalage de roulis

1. Saisissez la valeur de décalage moyenne dans le champ *Décalage Roulis*. Voir Configurer la correction de la position de l'antenne et du décalage roulis, page 162.
2. Sélectionnez une des options de direction hors ligne selon que la distance de décalage de roulis se trouve à gauche ou à droite.

Calibrer l'agressivité de prise de ligne

1. Sélectionnez *Acquisition de Ligne* dans la liste de calibrage. Voir page 145.



2. Ajustez le curseur d'agressivité d'acquisition de ligne. Le curseur contrôle l'agressivité avec laquelle le véhicule s'approche de la ligne de guidage, en utilisant une échelle de 50 % à 150 %. La valeur optimale pour chaque profil n'est pas nécessairement 100 % : elle varie selon les profils de véhicule.

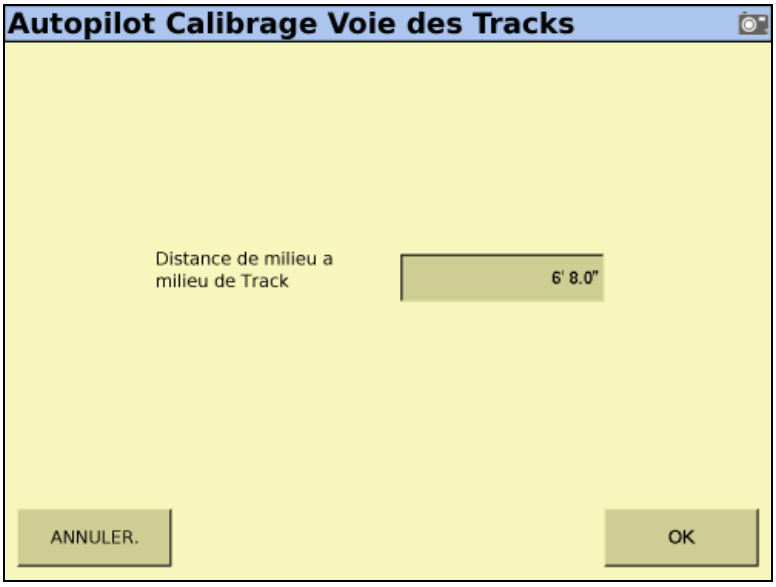
Remarque – *Lorsque vous ajustez le curseur, vérifiez la stabilité du véhicule à la vitesse indiquée (9,4 km/h dans l'exemple ci-dessus) ou à la vitesse d'engagement maximum.*

Calibrer un tracteur à chenilles

Si vous sélectionnez un tracteur à chenilles comme marque et modèle, l'option *Écart Tracking* s'affiche dans la liste de calibrage. (Cette option n'est pas affichée dans l'écran *Contrôleur du Véhicule* à la page 147).

Valeur Écart Tracking

Utilisez cette option pour configurer la largeur des chenilles sur le véhicule. La largeur des chenilles du véhicule est la distance entre le milieu de la largeur de la chenille gauche et le milieu de la largeur de la chenille droite :



Calibrer un tracteur à chenilles à commande hydraulique

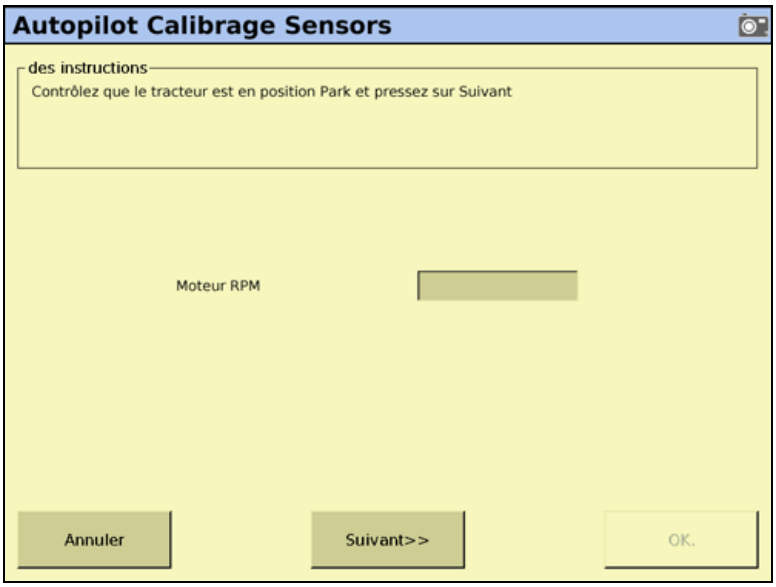
Si vous avez sélectionné un tracteur à chenilles à commande hydraulique comme marque et modèle, *Engine Speed* s'affiche dans la liste de calibrage.

Remarques relatives aux véhicules à chenilles à commande hydraulique

- Ce groupe de véhicules comprend la famille des véhicules à chenilles CAT/AGCO Challenger.
- Aucun calibrage n'est requis si le système est installé sur une gamme CAT MT 700/800 équipée de l'option ISO.

Écran Autopilot Calibrage Sensors

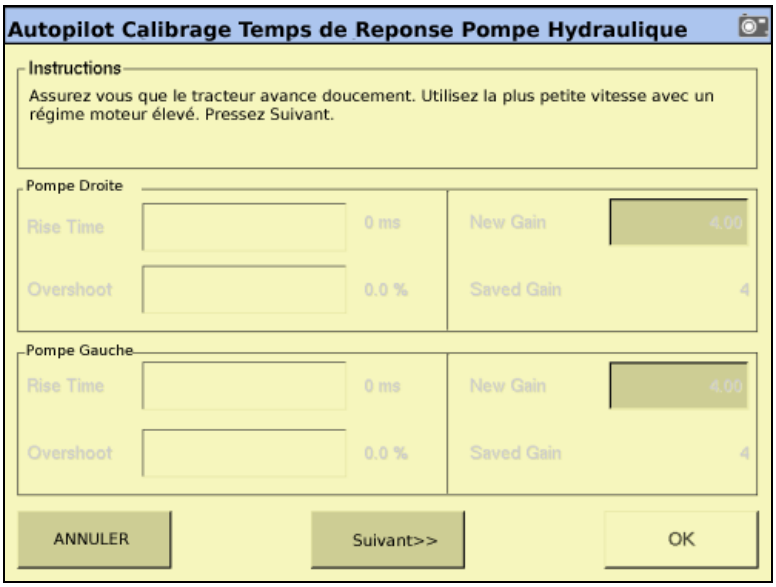
L'écran *Autopilot Calibrage Sensors* vous permet de vérifier que la sortie du capteur Tr/min est correcte :



Si la valeur *Moteur RPM* n'est pas proche de la valeur de tr/min réelle du moteur, suivez les instructions s'affichant à l'écran pour ajuster la sortie du capteur.

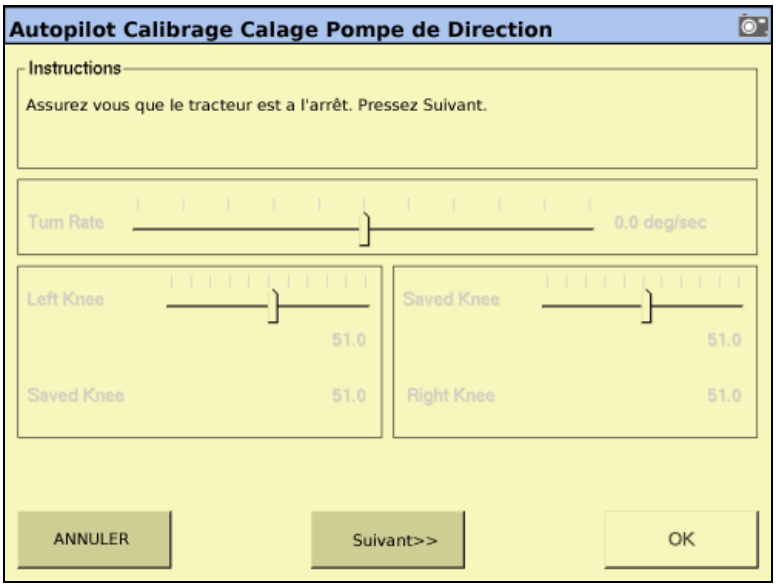
Écran Autopilot Hydraulic Tracked Integral Gain Calibration

L'écran *Autopilot Hydraulic Tracked Integral Gain Calibration* vérifie et optimise la réponse des pompes hydrauliques de guidage. Suivez les instructions s'affichant à l'écran pour effectuer cette procédure :



Écran Autopilot Hydraulic Tracked Pump Knees Calibration

Cette procédure de calibrage détermine la compensation requise pour la bande morte dans les pompes de guidage :



ATTENTION – Le véhicule doit être en mouvement pendant la procédure de calibrage de Calage de Pompe Hydraulique de Chenille. Pour éviter les blessures, soyez préparé au mouvement du véhicule.

Les instructions pour ce test de calibrage s'étendent sur plusieurs pages à l'écran. Suivez les instructions figurant sur chaque page.

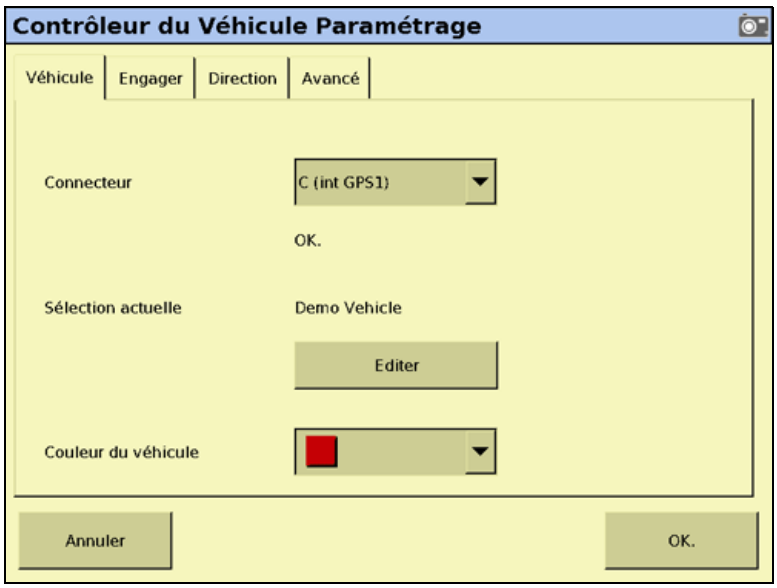
Sauvegarder un profil de véhicule

Remarque – *À partir de la version logicielle 3.0 de l'affichage intégré FmX, l'Emplacement Profil Véhicule est défini par défaut sur « Depuis Base de Données ».*

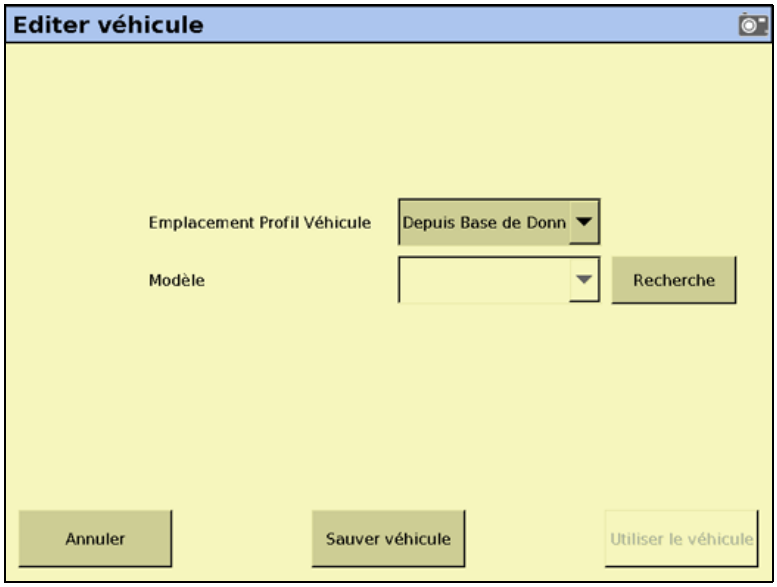
Une fois que vous avez configuré et calibré le système Autopilot pour votre véhicule, vous pouvez enregistrer ces informations pour un usage ultérieur. Ceci peut être utile si vous souhaitez essayer de modifier légèrement les paramétrages ou si vous déplacez l'affichage d'un véhicule à un autre.

1. Dans l'écran d'accueil, appuyez sur .
2. Dans l'écran *Configurations actuelles*, appuyez sur **Configurer**.

3. Sélectionnez le plugin Autopilot puis appuyez sur **Paramétrage** :



4. Dans le groupe *Contrôleur du Véhicule Paramétrage*, appuyez sur **Editer** :



5. Appuyez sur **Sauver véhicule**.
6. Dans l'écran *Enregistrer Configuration Véhicule*, sélectionnez le champ *Nom du Fichier*.
7. Dans l'écran *Saisissez un nom de fichier*, saisissez un nom pour le profil de véhicule actuel puis appuyez sur **OK**.
8. Dans l'écran *Éditer véhicule*, appuyez sur **OK**.

Votre profil de véhicule actuel est sauvegardé.

Configurer le récepteur GPS

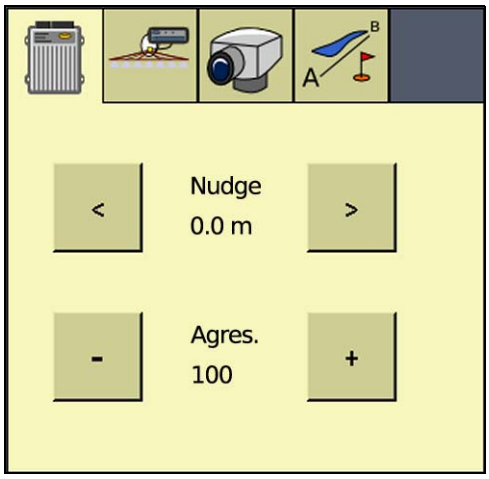
Lorsque vous installez le plugin Autopilot, le plugin Récepteur GPS est aussi installé. Pour savoir comment configurer le récepteur GPS, voir Le plugin Récepteur GPS, page 191.

Ajuster le paramétrage de l'Agressivité

L'Agressivité est la mesure de la force avec laquelle le système effectue des changements de guidage.

- Un paramétrage de *l'Agressivité* plus élevé ramènera le véhicule sur la ligne plus rapidement mais peut entraîner de légères oscillations par rapport à la ligne.
- Un paramétrage de *l'Agressivité* moins élevé ramènera le véhicule moins rapidement sur la ligne mais peut éviter les déviations.

1. Dans l'écran de fonction, sélectionnez l'onglet *Autopilot* :



2. Utilisez le bouton **-** ou **+** pour ajuster le paramètre.

Remarque *– Le paramètre d'agressivité par défaut est 100 %.*

Pour une description du bouton **Engager** d'Autopilot, voir Bouton Engager, page 57.

Mode Affichage seul

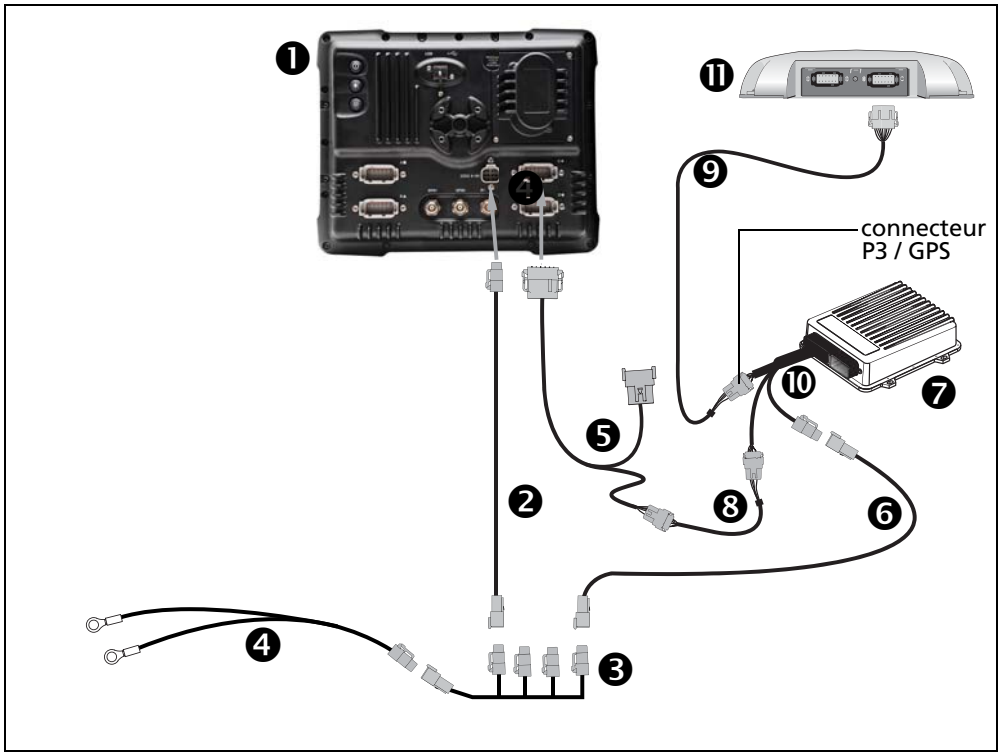
L'affichage intégré FmX peut être utilisé comme affichage autonome pour un NavController II connecté au récepteur GPS externe.

Lorsque ce mode est utilisé, les deux récepteurs GNSS internes de l'affichage intégré FmX ne sont pas utilisés par le NavController II mais sont toujours disponibles pour d'autres applications.

Dans ce mode, vous devez utiliser le câble d'adaptateur spécial (P/N 76442) avec le câble standard de raccord FmX/FmX au NavController II (P/N 75741 ou P/N 65522) pour connecter l'affichage au port d'affichage P4 sur le NavController II.

Remarque – *Vous devez installer le plugin Autopilot pour utiliser la fonctionnalité d'affichage seul de l'affichage intégré FmX.*

Connecter l'affichage intégré FmX pour le mode Affichage seul



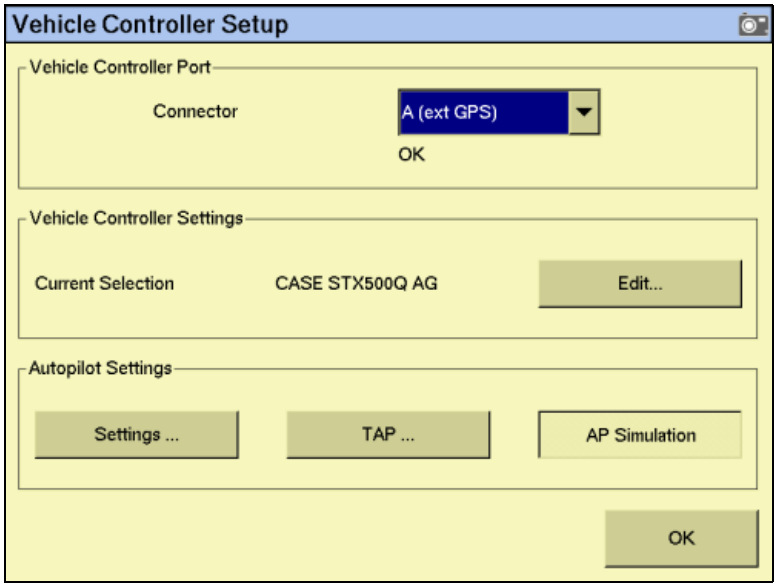
ATTENTION – La connexion du réplicateur de port du câble de raccordement du FmX au NavController II ❿ aux connecteurs P4 ou P12 du faisceau NavController II ❺ endommagera l'affichage intégré FM-1000 et annulera la garantie.

Élément	Description	Numéro de pièce Trimble
❶	Affichage intégré FmX	
❷	Câble d'alimentation FmX	66694
❸	Câble d'alimentation FmX avec relais et interrupteur (bus d'alimentation)	67259
❹	Câble d'alimentation de base	67258
❺	Câble de raccordement du FmX au NavController II avec réplicateur de port	75741

Élément	Description	Numéro de pièce Trimble
❻	DTM 2 broches à adaptateur d'alimentation DT 2 broches	67095
❼	NavController II	55563-00
❽	Câblage, adaptateur 8 broches-12 broches	76442
❾	Câble, *Ag*GPS 252/252 au NavController II	54608
❿	Câble principal NavController II	54601
⓫	Récepteur *Ag*GPS 252/262	55500-32

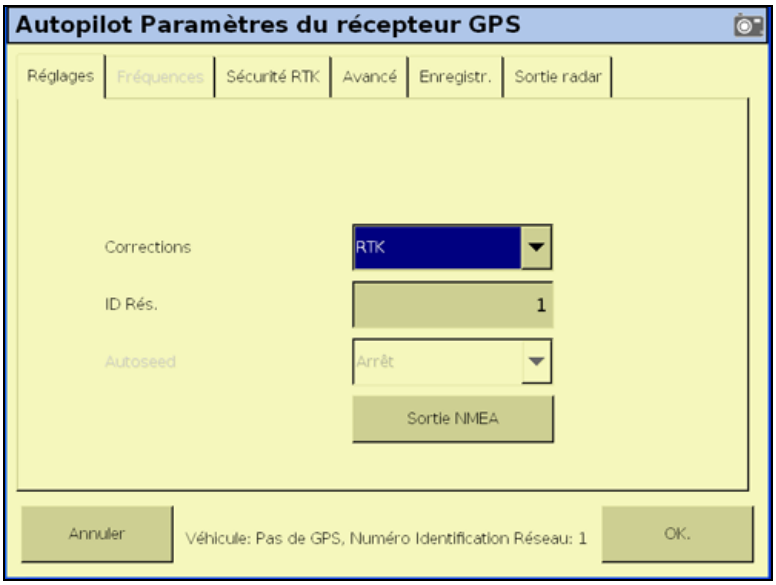
Pour configurer le mode Affichage seul, procédez comme suit :

1. Appuyez sur . L'écran *Configuration* s'affiche.
2. Sélectionnez le plugin Autopilot puis appuyez sur **Paramétrage** :



3. Dans la liste déroulante *Connecteur*, sélectionnez soit *A (GPS ext)* soit *B (GPS ext)* puis appuyez sur **OK**. L'écran *Configuration* s'affiche.

4. Sélectionnez le récepteur GPS du plugin Autopilot puis appuyez sur **Paramétrage** :



5. Dans la liste déroulante *Corrections*, sélectionnez l'option de correction requise.
6. Appuyez sur **OK**.

CHAPITRE

8

Le plugin EZ-Steer

Dans ce chapitre :

- Système de guidage assisté AgGPS EZ-Steer
- Installer le contrôleur EZ-Steer
- Connecter le système EZ-Steer
- Calibrer et configurer le système EZ-Steer
- Utiliser le système EZ-Steer avec l'affichage intégré FmX

Ce chapitre est consacré à la calibration, la configuration et à l'utilisation du système de guidage assisté EZ-Steer avec l'affichage intégré FmX.

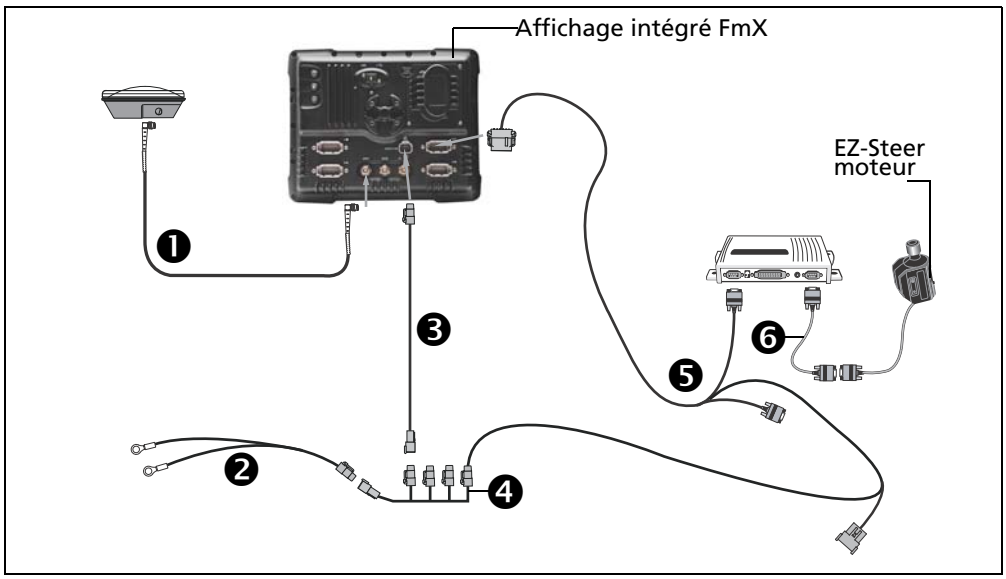
Système de guidage assisté *Ag*GPS EZ-Steer

Le système de guidage assisté *Ag*GPS EZ-Steer® fonctionne avec le récepteur GPS interne de l'affichage intégré FmX pour guider le véhicule.

Installer le contrôleur EZ-Steer

Pour obtenir des informations concernant l'installation du contrôleur EZ-Steer sur votre véhicule, référez-vous au Guide d'utilisation du système de guidage assisté *Ag*GPS *EZ-Steer* et aux *Instructions d'installation du système de guidage assisté AgGPS EZ-Steer*.

Connecter le système EZ-Steer



Élément	Description	Numéro de pièce Trimble
❶	Câble d'antenne	50449
❷	Câble d'alimentation de base FmX	67258
❸	Câble d'alimentation FmX	66694
❹	Bus d'alimentation FmX	67259
❺	Câble de raccordement FmX à EZ-Steer	75742
❻	Câble moteur EZ-Steer	62257

1. Utilisez le câble de raccordement FmX à EZ-Steer pour raccorder le système EZ-Steer à l'affichage.

Remarque – *Le câble CAN s'enfiche sur les ports C ou D à l'arrière de l'affichage intégré du FmX.*

2. Fixez le contrôleur EZ-Steer au tableau de bord. Utilisez le support fourni.

Calibrer et configurer le système EZ-Steer

Le calibrage configure le calibrage de roulis T2™ et les paramètres du système EZ-Steer *Angle par tour*, *Agressivité* et *Bande morte*.

Avant de calibrer votre véhicule, effectuez les opérations suivantes :

- Assurez-vous que l'huile hydraulique du véhicule est à la température de service. Référez-vous à la documentation du véhicule.
- Assurez-vous que la pression des pneus est correcte.
- Effectuez un calibrage initial sans outil ou avec les rampes repliées sur un pulvérisateur haut dégagement. Une fois le calibrage initial complété, vous pouvez affiner les réglages avec l'outil ou bien avec les rampes dépliées.
- Sélectionnez un champ d'une surface aussi lisse que possible et effectuez le calibrage à une vitesse de fonctionnement normale pour le véhicule.

Le processus de calibrage EZ-Steer requiert une ligne droite A-B. Si vous ne créez pas de ligne A-B avant de commencer le calibrage, le système vous demande d'ouvrir un champ et d'en créer une.

Calibrer et configurer le système EZ-Steer

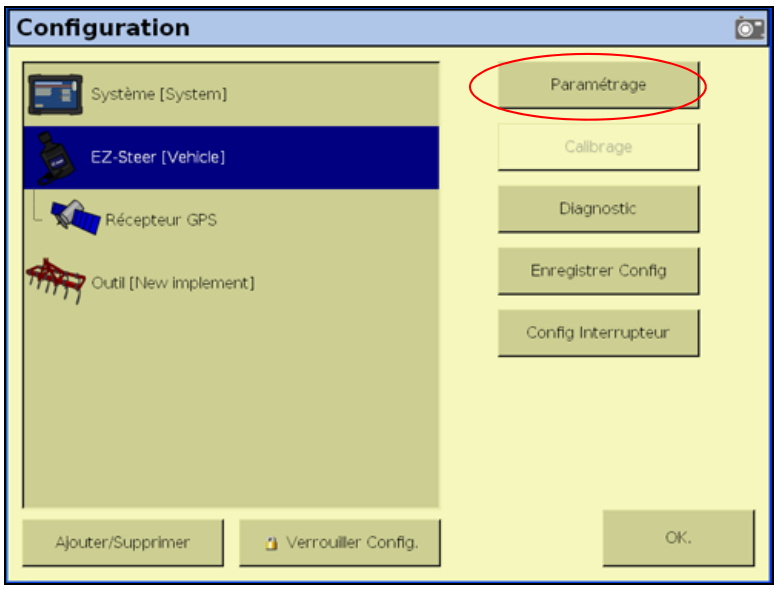
Pour calibrer le système EZ-Steer afin qu'il fonctionne avec l'affichage intégré FmX, vous devez effectuer les opérations suivantes :

1. Entrez les paramètres du véhicule. Voir page 178.
2. Calibrer la compensation de roulis T2. Voir page 179.
3. Calibrer le système EZ-Steer. Voir page 182.
   - Angle par tour
   - Agressivité
   - Décalage bande morte
4. Confirmez les paramètres de calibrage.

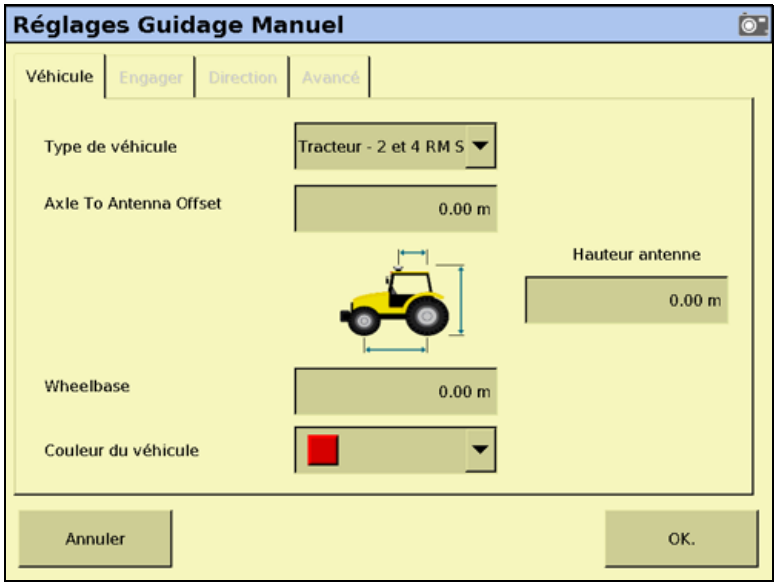
Remarque – *Vous pouvez avoir à effectuer le calibrage EZ-Steer plus d'une fois pour obtenir des résultats optimaux.*

Entrer les paramètres du véhicule

1. Installez le plugin du système EZ-Steer (pour des informations complémentaires, voir Ajouter ou supprimer un plugin, page 87).
2. Dans l'écran *Configuration*, sélectionnez le plugin *EZ-Steer* puis effleurez **Paramétrage** :



L'écran *Paramètres EZ-Steer* s'affiche.



3. Dans la liste déroulante *Type de véhicule*, sélectionnez le type de véhicule.
4. Dans le champ *Décalage antenne/essieu*, entrez la distance horizontale entre l'essieu et l'antenne :
   - Si l'antenne est devant l'essieu, entrez une distance *Avant* .

– Si l'antenne est derrière l'essieu, entrez une distance *Arrière* .

Remarque – *Trimble recommande de mesurer la distance de décalage aussi précisément que possible (à 7,5 cm près), un décalage incorrect pouvant influer de façon négative sur le guidage.*

5. Dans le champ *Hauteur antenne*, entrez la hauteur de l'antenne, mesurée du sol à la base de l'antenne.
6. Dans le champ *Empattement*, entrez la cote de l'empattement (la distance horizontale entre les essieux avant et arrière).

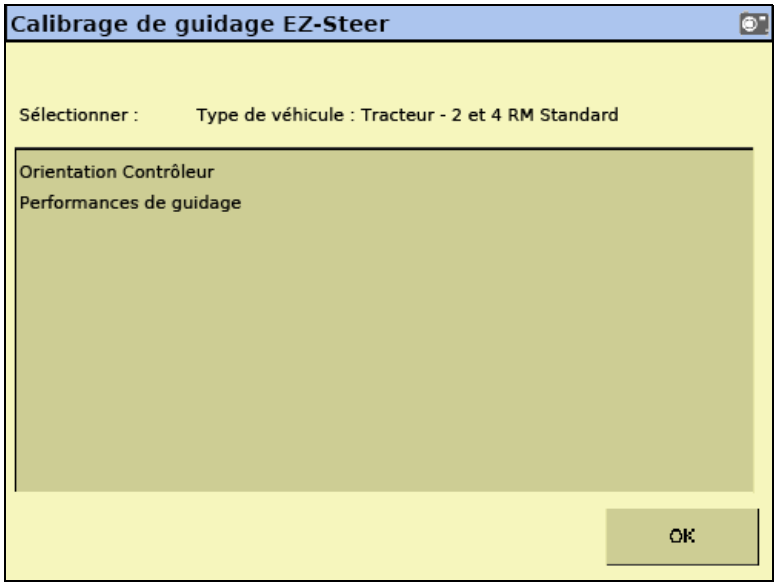
Remarque – *Les onglets Engager, Direction et Avancé sur cet écran sont remplis automatiquement avec des valeurs initiales en fonction du type de véhicule sélectionné.*

7. Appuyez sur **OK**. L'écran *Configuration* s'affiche.

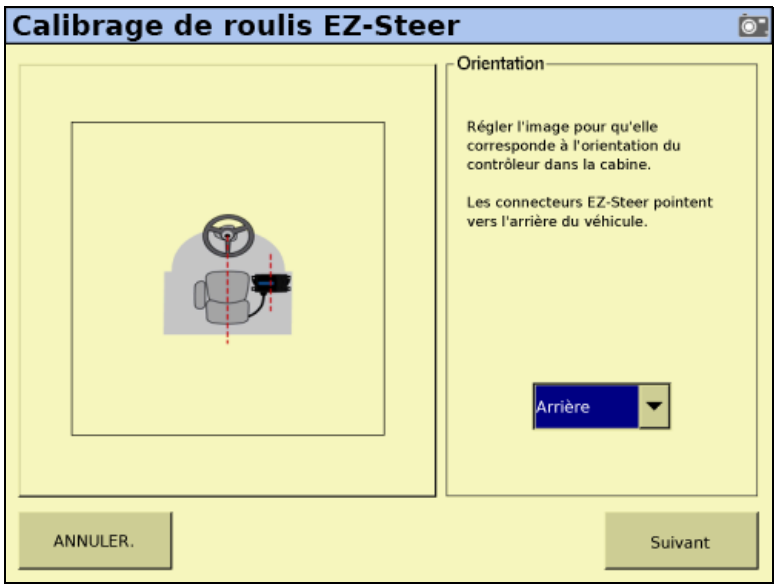
Calibrer la compensation de roulis T2

Le système EZ-Steer contient des capteurs utilisant la technologie de compensation de terrain pour procurer une compensation du roulis lorsque le véhicule est en déclivité ou roule sur une bosse. Pour que la compensation de roulis fonctionne correctement, le contrôleur doit être calibré.

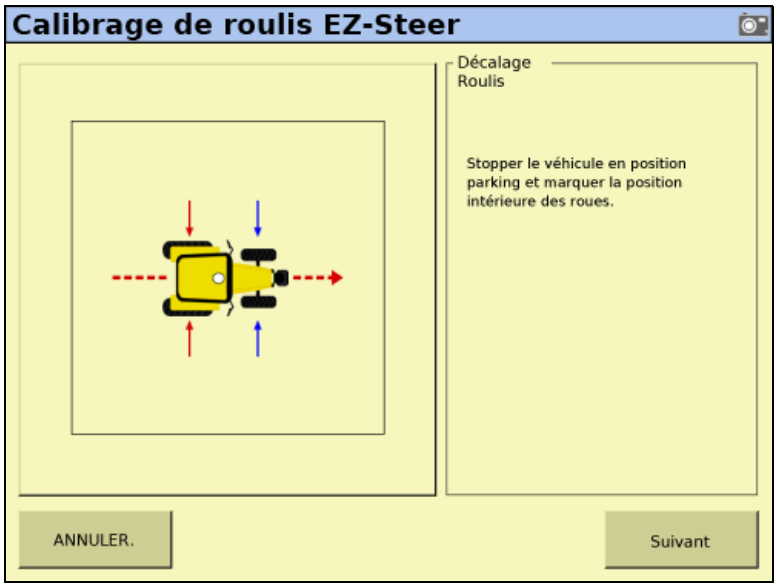
1. Sélectionnez le plugin *EZ-Steer* pour effleurez **Calibrer** :



2. Sélectionnez *Orientation Contrôleur* :


Calibrage de roulis EZ-Steer
Orientation
Régler l'image pour qu'elle corresponde à l'orientation du contrôleur dans la cabine.
Les connecteurs EZ-Steer pointent vers l'arrière du véhicule.
Arrière
ANNULER.
Suivant

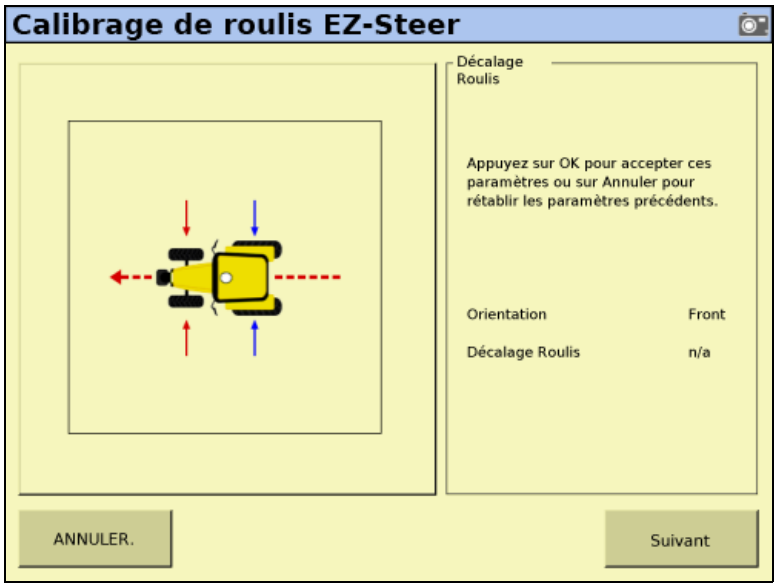
3. Dans la liste déroulante *Orientation*, sélectionnez l'orientation du SCM puis effleurez **Suivant** :


Calibrage de roulis EZ-Steer
Décalage Roulis
Stopper le véhicule en position parking et marquer la position intérieure des roues.
ANNULER.
Suivant

4. Stoppez le véhicule en position parking, marquez la position intérieure des roues et effleurez **Suivant**.

   L'affichage enregistre le décalage de roulis dans la première direction. Ceci prend environ 20 secondes. Ne déplacez pas le véhicule pendant la lecture du décalage.

5. Tournez le véhicule, veillez à ce que les roues soient positionnées au-dessus des repères créés dans Étape 4 puis effleurez **Suivant** :



L'affichage enregistre le décalage de roulis dans la deuxième direction. Ceci prend environ 20 secondes. Ne déplacez pas le véhicule pendant la lecture du décalage.

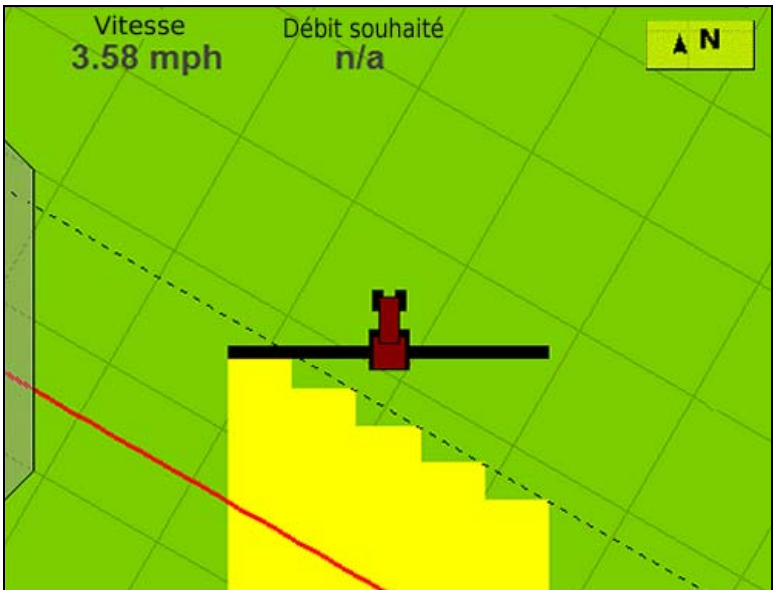
6. Les résultats du calibrage T2 apparaîtront dans la fenêtre *Décalage Roulis*. La valeur de Décalage Roulis doit être comprise entre 0° et 4°.

7. Appuyez sur **OK**. L'écran *Calibrage de guidage EZ-Steer* s'affiche.

Calibrer et configurer les paramètres EZ-Steer

Pour calibrer le système EZ-Steer et pour configurer correctement les paramètres de performances de guidage, les opérations suivantes doivent être effectuées, le véhicule se déplaçant vers l'avant le long de la ligne A-B.

1. Dans l'écran *Calibrage de guidage EZ-Steer*, sélectionnez *Performances de guidage*. L'écran *Performance de guidage EZ-Steer* s'affiche.
2. Pour configurer les paramètres *Angle par tour*, sélectionnez l'onglet *Etape 1* :



Ceci correspond à l'angle de rotation de la roue au cours d'un tour de volant complet. Ceci est un ajustement de l'agressivité de la trajectoire. Si le paramétrage est trop bas, le système risque d'avoir besoin de plusieurs tentatives avant d'atteindre la ligne.

Le véhicule se déplaçant vers l'avant le long de la ligne A-B :

a. Décalez le véhicule vers la gauche ou vers la droite à 1 m de la ligne A-B.

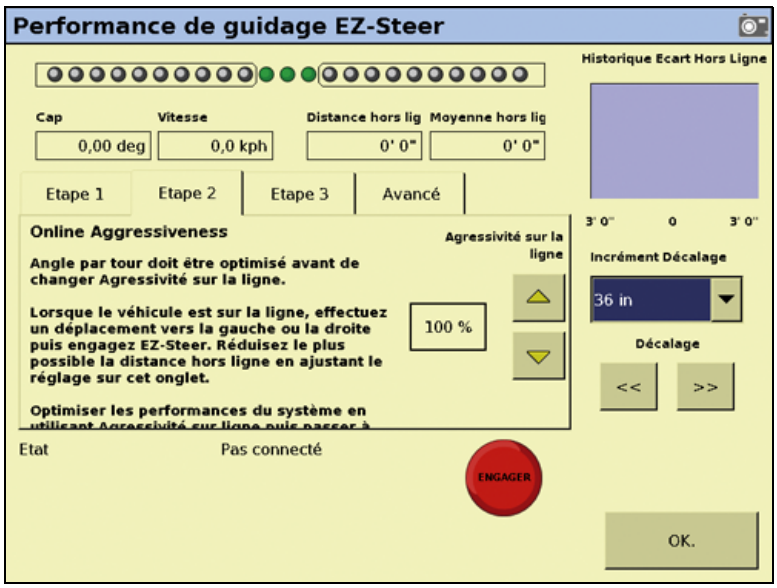
b. Enclenchez le système EZ-Steer.

c. Ajustez la valeur *Angle par tour* de telle façon que, lorsque le système est enclenché, le véhicule se déplace près de la ligne de guidage.

Pour...	**Faire les choses suivantes...**
Des tours plus agressifs	Diminuez la valeur *Angle par tour.*
Des tours moins agressifs	Augmentez la valeur *Angle par tour.*

Remarque – *Utilisez la zone Historique Ecart Hors Ligne en haut à droite de la fenêtre et la distance Moyenne hors ligne pour optimiser les performances EZ-Steer à chaque étape du calibrage.*

3. Pour configurer les paramètres d'*Agressivité*, sélectionnez l'onglet *Etape 2* :

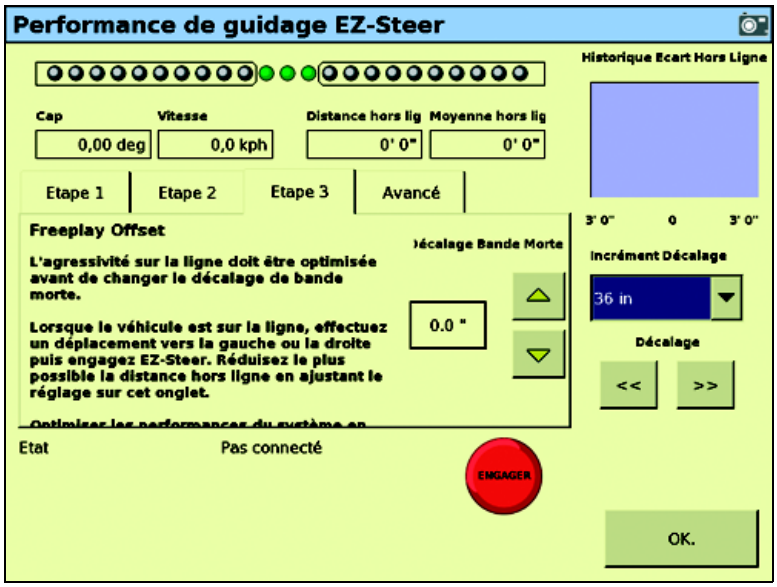


Le paramètre d'agressivité est utilisé pour affiner le réglage de l'agressivité avec laquelle le système tient la ligne. Si le paramétrage est trop bas, le véhicule ne tiendra pas la ligne, si le paramétrage est trop élevé, le véhicule risque de surcorriger et de décrire des S.

4. Ajustez le paramètre *Agressivité* pour rapprocher le véhicule le plus possible de la ligne sans qu'il décrive des S.

Pour...	**Faire les choses suivantes...**
Des tours plus agressifs	Augmentez la valeur d'*Agressivité*.
Des tours moins agressifs	Diminuez la valeur d'*Agressivité*.

5. Pour configurer les paramètres *Décalage Bande Morte*, sélectionnez l'onglet *Etape 3* :



   Ajoutez un décalage de bande morte si la bande morte du guidage est plus importante dans une direction que dans l'autre et que cela entraîne constamment le véhicule d'un côté de la ligne de guidage.

6. Enclenchez le système sur la ligne A-B.

Le véhicule est hors de la ligne...	**Faire les choses suivantes...**
Vers la gauche	Augmentez le décalage de bande morte vers la droite.
Vers la droite	Augmentez le décalage de bande morte vers la gauche.

Remarque – *Si vous calibrez un véhicule articulé à 4 roues motrices, vous aurez peut-être besoin de régler le paramètre Vitesse moteur sur Auto Bas.*

Remarque – *L'onglet de Calibrage avancé n'est pas disponible actuellement. Pour accéder à ces options, sélectionnez le plugin EZ-Steer* ***Diagnostics*** *dans l'écran de configuration principal.*

7. Saisissez les paramètres puis appuyez sur **OK**. L'écran *Calibrage de guidage EZ-Steer* s'affiche.

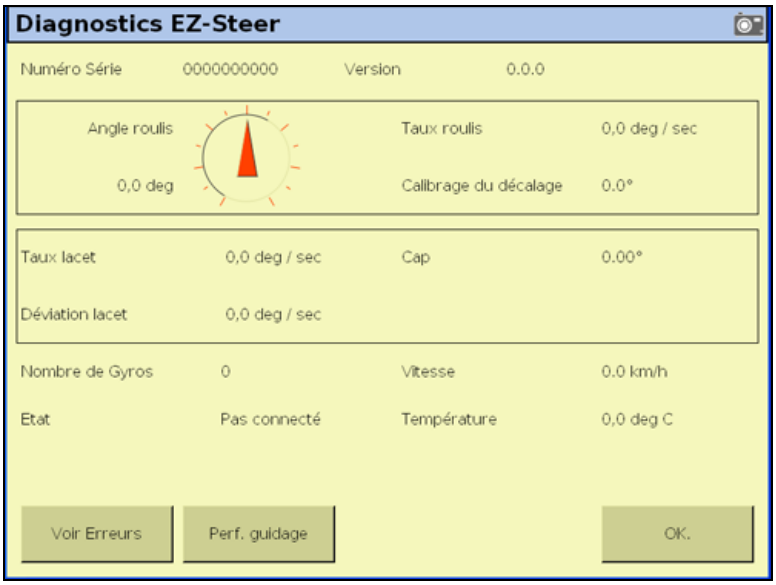
8. Appuyez sur **OK**. L'écran *Configuration* s'affiche.

Diagnostics du plugin EZ-Steer

L'écran *Diagnostics EZ-Steer* affiche les statistiques SCM et des informations d'inertie.

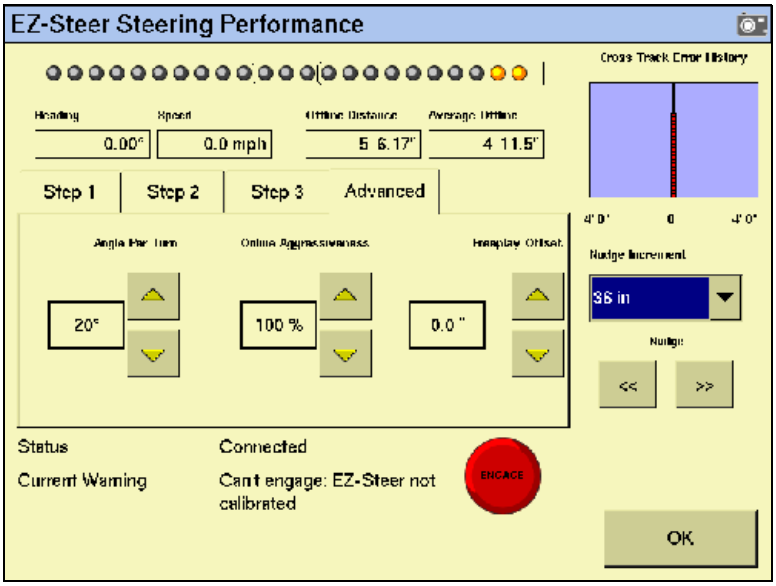
1. Dans l'écran *Configuration*, sélectionnez le plugin *EZ-Steer* puis effleurez **Diagnostics**. L'écran *Diagnostics EZ-Steer* s'affiche.

Cet écran affiche le roulis et le cap du véhicule ainsi que la température du module de guidage :



2. Onglet **Perf. guidage**. L'écran *Performance de guidage EZ-Steer* s'affiche.

   Cet écran est destiné aux utilisateurs expérimentés sachant comment ajuster les performances EZ-Steer. Si vous n'êtes pas un utilisateur expérimenté, Trimble vous recommande de suivre les onglets numérotés pour ajuster les paramètres de guidage. Voir Calibrer et configurer les paramètres EZ-Steer, page 182 :



3. Dans l'onglet *Avancé*, effectuez les changements nécessaires puis effleurez **OK**. L'écran *Configuration* s'affiche.

Utiliser le système EZ-Steer avec l'affichage intégré FmX

Options d'engagement

Les *Options d'engagement* vous permettent de contrôler le comportement d'engagement et de désengagement du système si vous avez besoin de changer les paramètres remplis automatiquement.

1. Dans l'écran *Configuration*, sélectionnez le plugin EZ-Steer puis effleurez **Paramétrage**. L'écran *Paramètres EZ-Steer* s'affiche.
2. Sélectionnez l'onglet *Options d'engagement*. Les options suivantes s'affichent :

Option	Description
Vitesse minimum	Vitesse minimum à laquelle le système peut s'engager. Si le système est engagé et si la vitesse tombe en-dessous de cette limite, le système se désengage.
Vitesse maximum	Vitesse maximum à laquelle le système peut s'engager. Si le système est engagé et si la vitesse dépasse cette limite, le système se désengage.
Angle maximum	Angle maximum auquel le système peut s'engager. Si le véhicule s'approche de l'andain à un angle supérieur à cette limite, il ne peut pas être engagé.
Engager hors ligne	Distance maximum de l'andain à laquelle le système peut s'engager. Si le véhicule s'approche de l'andain à une distance supérieure à cette limite, il ne peut pas être engagé.
Désengager hors ligne	Distance maximum de l'andain à laquelle le système peut rester engagé. Si le véhicule dévie de la ligne plus que cette limite, le système se désengage.
Engager sur A-B	Configurer si le système peut être engagé sur la ligne maîtresse A-B.
Sensibilité repr. manuel	Tour(s) devant être donné(s) manuellement au volant avant que le système ne se désengage.
Interrupteur externe EZ-Steer	Configurer le comportement d'un interrupteur de siège/au pied.

3. Configurez les *Options d'engagement* comme cela est requis puis effleurez **OK**. L'écran *Configuration* s'affiche.

Engager le système

Pour engager le système EZ-Steer, vous devez avoir ouvert un champ dans l'Ecran de travailet avoir défini une ligne A–B. Le véhicule doit être dans les limites d'engagement configurées dans les *Options d'engagement* du système EZ-Steer.

Pour engager manuellement le système EZ-Steer, optez pour l'une des méthodes suivantes :

- Effleurez le bouton Engager sur l'écran de guidage principal ou appuyez sur le bouton Engager de la commande à distance optionnelle.
- Appuyez sur la pédale d'engagement à distance optionnelle.

Désengager le système

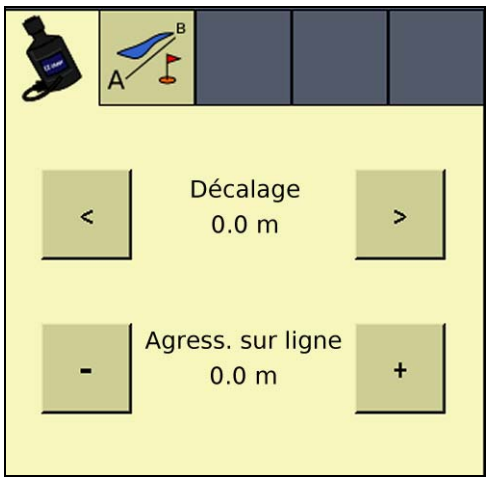
Le système EZ-Steer est désengagé manuellement en tournant le volant. Trimble vous recommande de contrôler ce paramétrage avant de commencer à utiliser le système dans une nouvelle installation en engageant sur une ligne puis en tournant le volant jusquà ce qu'EZ-Steer désengage. Pour ajuster la force requise pour désengager le système, modifiez la *Sensibilité repr. manuel* dans l'écran *Configuration EZ-Steer*. Le système EZ-Steer désengage automatiquement lorsque :

- Le véhicule est en dehors des limites d'engagement configurées dans l'écran *Options d'engagement*.
- Le système est sur pause.
- Les positions GPS sont perdues.
- Le paramètre *Minimum Fix Quality* est fixé sur une méthode de correction haute précision et le système reçoit des positions de faible précision (aucune correction, par exemple).
- Pour désengager manuellement le système, optez pour l'une des méthodes suivantes :
  - Effleurez le bouton Engager sur l'écran de guidage principal ou appuyez sur le bouton Engager de la commande à distance optionnelle.
  - Tournez le volant pour passer outre le moteur électrique.
  - Appuyez sur la pédale d'engagement à distance optionnelle.

Lorsque le système n'est pas utilisé, faites pivoter le moteur loin du volant et bloquez-le à l'aide du cliquet.

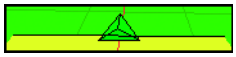
Ecran du plugin EZ-Steer

L'onglet EZ-Steer sur l'Ecran de travail indique l'incrément de décalage et les valeurs d'agressivité sur la ligne actuels.



- Effleurez soit **<** soit **>** pour augmenter ou diminuer le paramètre d'*incrément de décalage* de la distance fixée dans l'écran de configuration des *Paramètres de guidage*.
- Effleurez le bouton **-** ou le bouton **+** pour augmenter ou diminuer le paramètre d'Agressivité sur la ligne de +/- 5%. La valeur par défaut est fixée dans l'écran de configuration *Paramètres de guidage*.

Indicateurs d'état d'engagement

État d'engagement	Couleur de bouton	Couleur de l'icône de véhicule
Prêt à engager		
Engagé		
Engagement impossible		

Performance spécifique au véhicule

Avant d'utiliser le système EZ-Steer, Trimble vous recommande de prendre en compte les suggestions de performance suivantes spécifiques au véhicule.

Type de véhicule	Conseil relatif à la performance
Tracteur 2 roues motrices	Pour un système EZ-Steer installé sur des tracteurs équipés de SuperSteer (New Holland TG, par exemple). Si le tracteur possède un essieu avant SuperSteer pour des performances optimales : • Diminuez la valeur d'Agressivité sur la ligne. • Alignez-vous près de l'andain et veillez à ce que les roues AV soient droites avant d'engager le système EZ-Steer. • Pour une performance plus douce lorsque le véhicule tire un outil sur un sol labouré, activez Diff-Lock. Ceci évite que la machine ne tire violemment vers la gauche ou vers la droite. Si vous calibrez sur une surface dure, désactivez Diff-Lock.
Tracteur 4 roues motrices	Le système EZ-Steer peut être installé sur des tracteurs Case IH STX avec Accusteer. Pour une performance optimale, désactivez Accusteer en utilisant l'interrupteur dans la cabine (si possible).
Pulvérisateur	• Il est courant que ces véhicules aient un guidage lent. Pour compenser cela, utilisez une agressivité élevée. • Si des oscillations lentes et fortes surviennent, augmentez l'agressivité. • Lorsque vous configurez le système sur un pulvérisateur, le paramètre de Temporisation pulvérisateur est disponible dans l'écran *Configuration Véhicule*. • Certains pulvérisateurs possèdent un guidage réagissant lentement après que le volant a été tourné.Le système utilise le paramètre de temporisation de guidage pour compenser cette lenteur et assurer que les corrections de guidage sont effectuées au bon moment.
Ligne	• Lorsque vous configurez le système sur un andaineur, le paramètre de Temporisation andaineur est disponible dans l'écran Configuration Véhicule. • Certains andaineurs possèdent un guidage réagissant lentement après que le volant a été tourné. Le système utilise le paramètre de temporisation de guidage pour compenser cette lenteur et assurer que les corrections de guidage sont effectuées au bon moment. • Pour améliorer la performance de votre andaineur, ajustez le paramètre Temporisation andaineur d'une faible valeur à chaque fois (0,1 seconde). Testez le résultat entre les ajustements.

Après l'utilisation du système EZ-Steer

Une fois que vous avez fini d'utiliser le système EZ-Steer, effectuez les opérations suivantes :

- ***Avant*** de quitter le véhicule, éteignez le système EZ-Steer à l'aide de l'interrupteur et débranchez la prise d'alimentation.
- Si le système EZ-Steer n'est pas utilisé, faites pivoter le moteur loin du volant.

CHAPITRE

9

Le plugin Récepteur GPS

Dans ce chapitre :

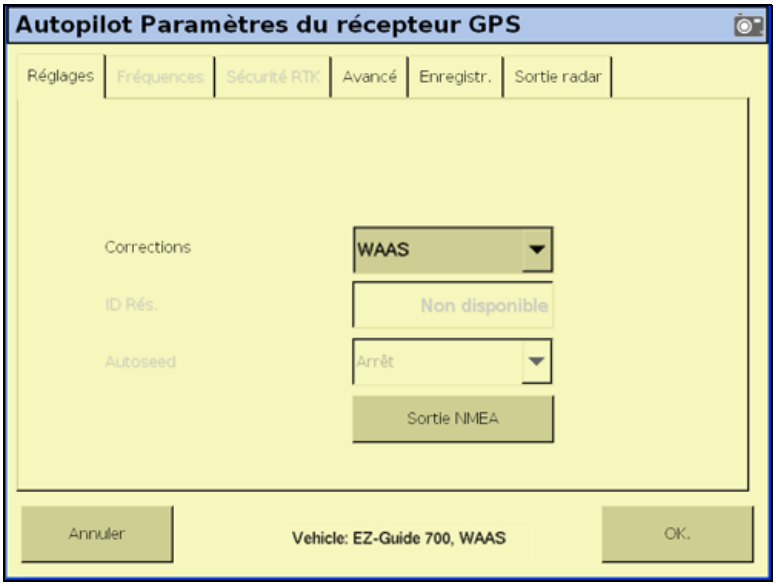
- Configurer le récepteur GPS
- Technologie de redémarrage rapide AgGPS Autoseed
- Configurer un récepteur GPS avec le logiciel AgRemote
- Activer la sortie de message NMEA
- Activer la sortie radar

Vous devez installer soit le plugin Guidage manuel, soit le plugin Autopilot soit le plugin FieldLevel. Lorsque vous installez l'un de ces plugins, le système FieldManager ajoute automatiquement un plugin Récepteur GPS qui contrôle le récepteur GPS interné.

En outre, le système peut avoir un autre récepteur GPS. Par exemple, le système *Ag*GPS TrueTracker utilise un second récepteur qui est configuré avec un plugin Récepteur GPS distinct. Ce chapitre couvre la configuration de quatre versions de plugins de récepteur GPS.

Configurer le récepteur GPS

1. Depuis l'écran *Configuration* sélectionnez le plugin Récepteur GPS approprié puis appuyez sur **Paramétrage** :

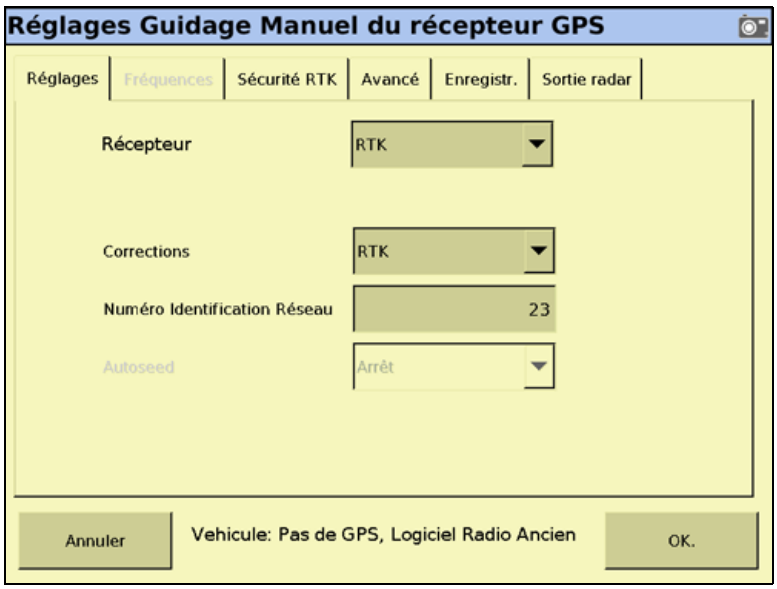


2. Dans la liste déroulante *Corrections*, effleurez les corrections à utiliser.
3. Si des corrections RTK sont sélectionnées, entrez l'ID réseau de la station de base correspondante.
4. Si des corrections de type HP/XP sont sélectionnées, les options de technologie *Ag*GPS Autoseed™ deviennent disponibles. Pour plus d'informations voir Technologie de redémarrage rapide AgGPS Autoseed, page 196.

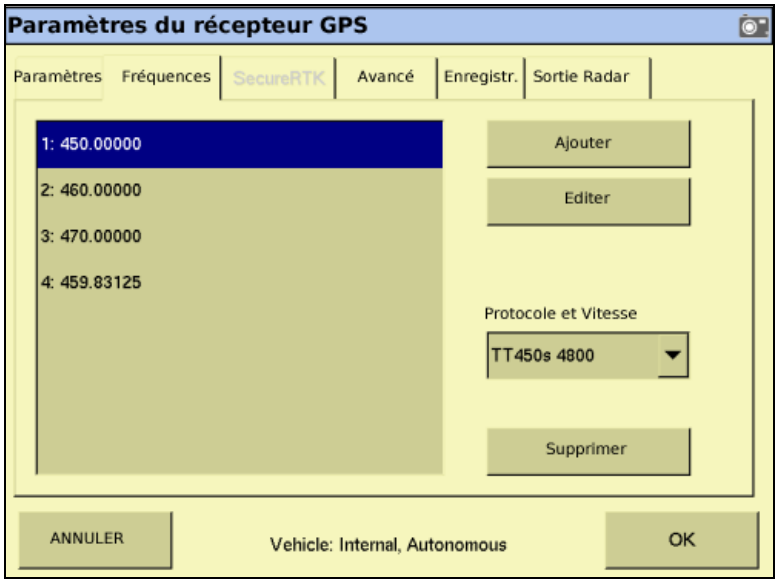
Saisir les fréquences 450 MHz

Si votre affichage intégré FmX possède une radio interne 450 MHz, vous pouvez définir la fréquence radio et les modes sans fil radio.

1. Dans l'écran *Configuration*, sélectionnez le plugin Récepteur GPS approprié puis effleurez **Paramétrage** :

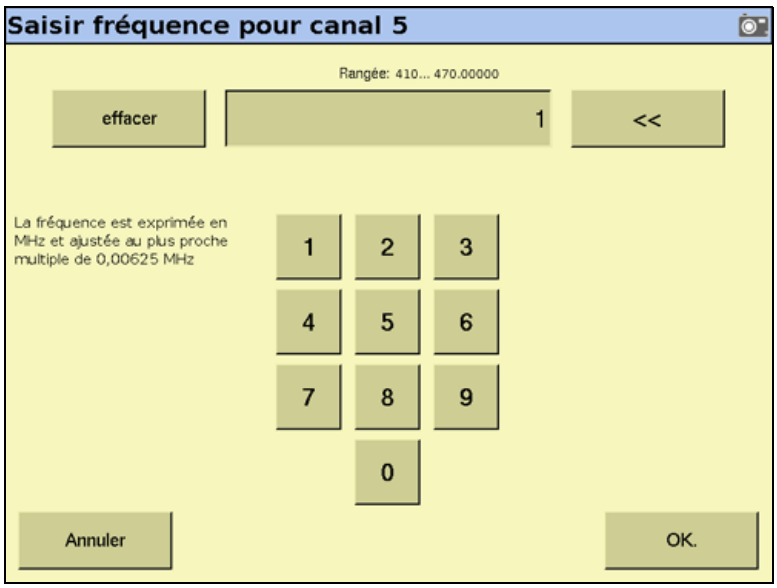


2. Sélectionnez l'onglet *Fréquences*. La liste des fréquences actuelles apparaît :



Remarque – *Jusqu'à 19 fréquences différentes peuvent être enregistrées.*

3. Pour ajouter une nouvelle fréquence, effleurez **Ajouter** :

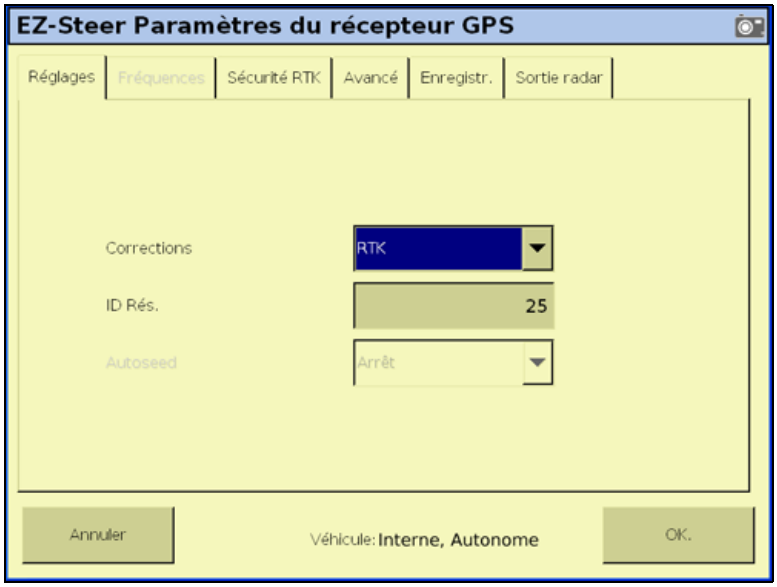


4. Entrez la fréquence requise pour le prochain canal disponible puis effleurez **OK**. L'écran *Paramètres du récepteur GPS* s'affiche.
5. Dans la liste déroulante *Protocole et Vitesse*, sélectionnez le mode approprié puis effleurez **OK**.

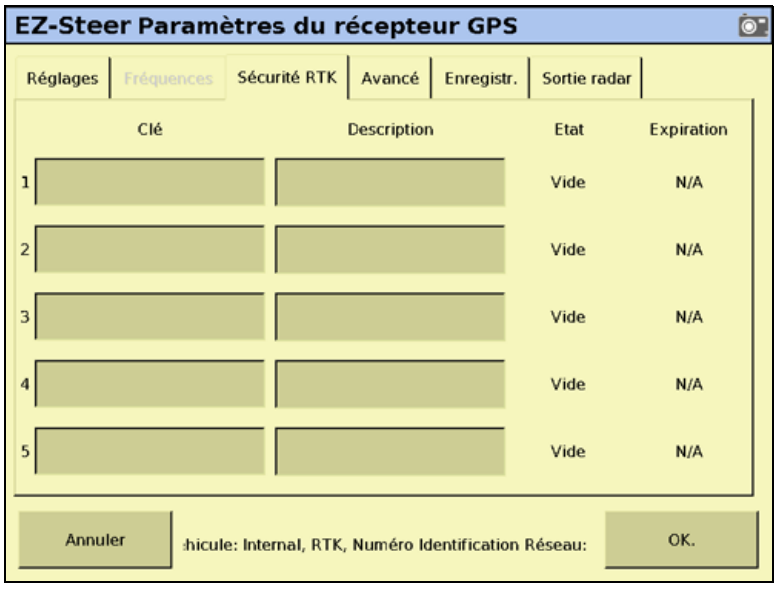
Activer SecureRTK

SecureRTK est une fonctionnalité de sécurité propriétaire de Trimble pour la station de base qui permet au prestataire de service de station de base RTK Trimble de générer des codes d'accès à base temporelle pour les mobiles pris en charge. SecureRTK requiert une version de micrologiciel 1.59 ou ultérieure sur les récepteurs GPS MS750™ et une version de micrologiciel 3.67 sur les stations de base AgRTK et *Ag*GPS 442.

1. Dans l'écran *Configuration*, sélectionnez le plugin Récepteur GPS approprié puis effleurez **Paramétrage** :



2. Sélectionnez l'onglet *SecureRTK*.



3. Dans le champ *Clé*, entrez le code d'accès à la station de base fourni par votre prestataire de services en matière de station de base.

Les champs *Etat* et *Expiration* changent pour indiquer l'état actuel de la fonctionnalité de sécurité.

4. (en option) Dans le champ *Description*, saisissez le nom de la station de base.
5. Appuyez sur **OK**.

Si SecureRTK est activé sur la station de base, les mobiles dotés de codes d'accès autorisés peuvent utiliser les corrections de cette base.

Remarque – *Les mobiles n'étant pas dotés d'un code d'accès SecureRTK sont incapables d'accéder à une station de base RTK de Trimble.*

Technologie de redémarrage rapide *Ag*GPS Autoseed

La technologie de redémarrage rapide *Ag*GPS Autoseed réduit grandement le temps nécessaire pour la convergence OmniSTAR HP/XP/VBS. Une fois que le signal OmniSTAR a convergé initialement, vous pouvez arrêter le récepteur. Lorsque vous remettez le récepteur en marche, les niveaux de précision seront les mêmes que ceux observés avant l'arrêt du récepteur

Pour profiter de la technologie *Ag*GPS Autoseed :

- vous devez utiliser des corrections OmniSTAR HP ou XP
- vous devez avoir éteint le récepteur
- vous ne devez pas bouger le véhicule avant d'allumer de nouveau le récepteur
- le récepteur GPS doit avoir une vue claire du ciel

Remarque – *Tout mouvement du véhicule entraînerait des performances insatisfaisantes, y compris des temps de convergence plus longs et des décalages de position.*

Pour activer la technologie *Ag*GPS Autoseed :

1. Dans l'écran *Configuration*, sélectionnez le plugin Récepteur GPS approprié puis effleurez **Paramétrage**. L'écran *Paramètres du récepteur GPS* s'affiche.
2. Dans la liste déroulante *Corrections* , sélectionnez soit OmniSTAR HP/XP soit OmniSTAR HP/XP-VBS.

   Le bouton **Autoseed** devient disponible.
3. Sélectionnez **Autoseed** puis effleurez **OK**.

Configurer un récepteur GPS avec le logiciel AgRemote

L'affichage FmX a une interface virtuelle AgRemote pour l'ajustement manuel des paramétrages du récepteur GPS. Ceci est recommandé pour les utilisateurs expérimentés seulement.

Pour accéder à l'interface virtuelle AgRemote :

1. Dans l'écran *Configuration*, sélectionnez le plugin Récepteur GPS approprié puis effleurez **Diagnostics**. L'écran *GPS état* s'affiche.
2. Effleurez **AgRemote**. L'interface virtuelle AgRemote apparaît.

   Pour des informations complémentaires concernant l'utilisation correcte de l'interface AgRemote, référez-vous au Manuel d'utilisation du logiciel *Ag*GPS *AgRemote pour les récepteurs Ag*GPS sur www.trimble.com.

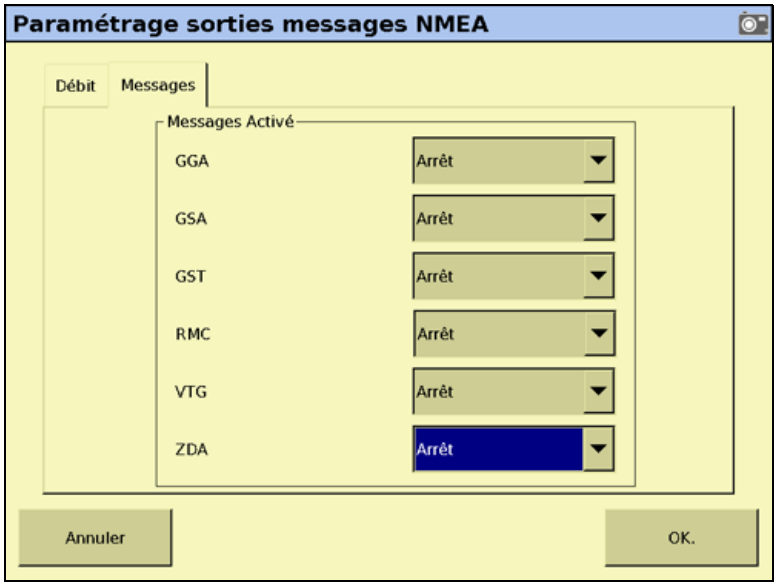
Activer la sortie de message NMEA

Les formats de message NMEA sont des formats standard à travers lesquels les récepteurs GPS peuvent communiquer. Si un appareil externe est connecté au contrôleur *Ag*GPS Autopilot, vous pouvez activer la sortie de message NMEA depuis le contrôleur afin que l'appareil reçoive les positions GPS NMEA.

Les messages sont sortis via le connecteur d'ordinateur portable du faisceau NavController.

Certains récepteurs GPS peuvent sortir des messages NMEA vers un appareil externe. Pour cela :

1. Dans l'écran *Configuration*, sélectionnez le plugin Récepteur GPS approprié puis effleurez **Paramétrage**. L'écran *Paramètres du récepteur GPS* s'affiche.
2. Effleurez **Sortie NMEA** :

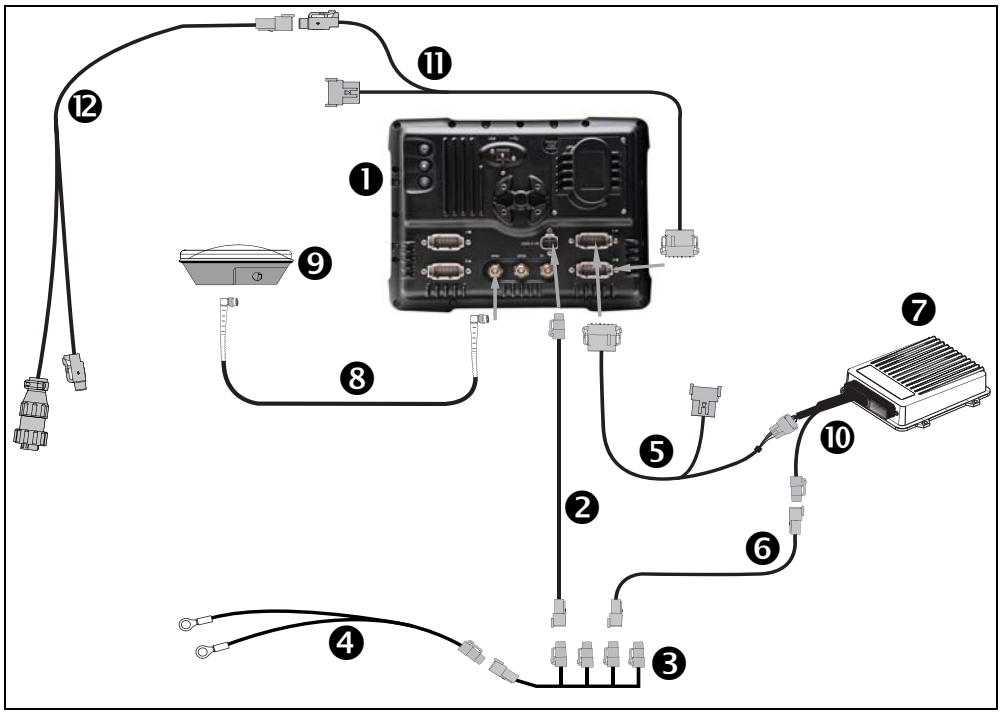


3. Sélectionnez la Fréquence Messages puis la Vitesse Port appropriées.
4. Dans le groupe *Messages Activés*, sélectionnez les types de message NMEA appropriés devant être sortis. N'activez pas simplement tous les formats.
5. Effleurez **OK** pour continuer.

Remarque – *Pour activer la sortie NMEA depuis un autre récepteur (par exemple, le récepteur GPS connecté à un contrôleur de système AgGPS TrueTracker), sélectionnez le plugin pour ce récepteur dans la liste de plugins.*

Activer la sortie radar

L'affichage intégré FmX peut convertir la vitesse GPS en une fréquence analogique identique à la sortie d'un capteur de vitesse radar. Les impulsions radar sont disponibles au port C ou au port D de l'affichage.



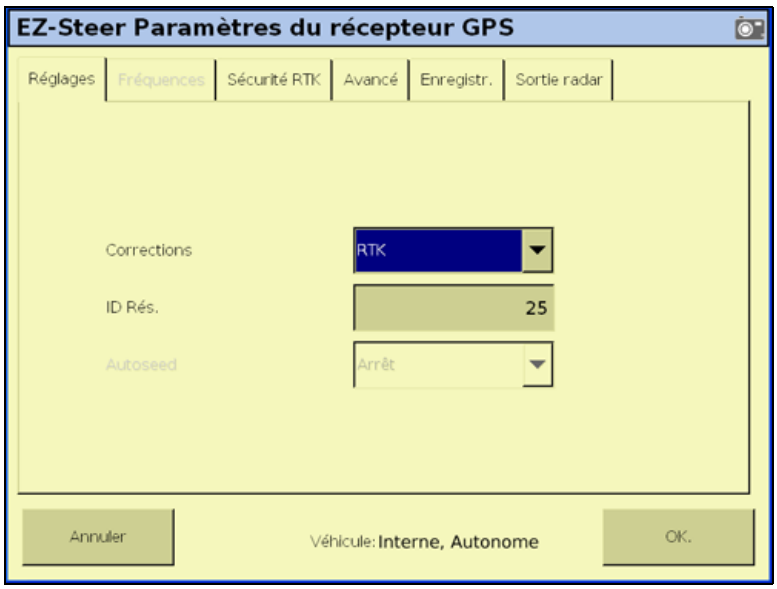
ATTENTION – La connexion du réplicateur de port du câble de raccordement du FmX au NavController II ❹ aux connecteurs P4 ou P12 du faisceau NavController II ❹ endommagera l'affichage intégré FM-1000 et annulera la garantie.

Élément	Description	Numéro de pièce Trimble
❶	Affichage intégré FmX	
❷	Câble d'alimentation FmX	66694
❸	Câble d'alimentation FmX avec relais et interrupteur (bus d'alimentation)	67259
❹	Câble d'alimentation de base	67258
❺	Câble de raccordement du FmX au NavController II avec réplicateur de port	75741

Élément	Description	Numéro de pièce Trimble
❻	DTM 2 broches à adaptateur d'alimentation DT 2 broches	67095
❼	NavController II	55563-00
❽	Câble d'angle 8m GPS TNC/TNC RT	50449
❾	Antenne Ag25 GNSS	68040-00S
❿	Câble principal NavController II	54601
⓫	Adaptateur radar universel FmX	68461
⓬	Câble sortie vitesse radar	64274

Configurer la sortie radar

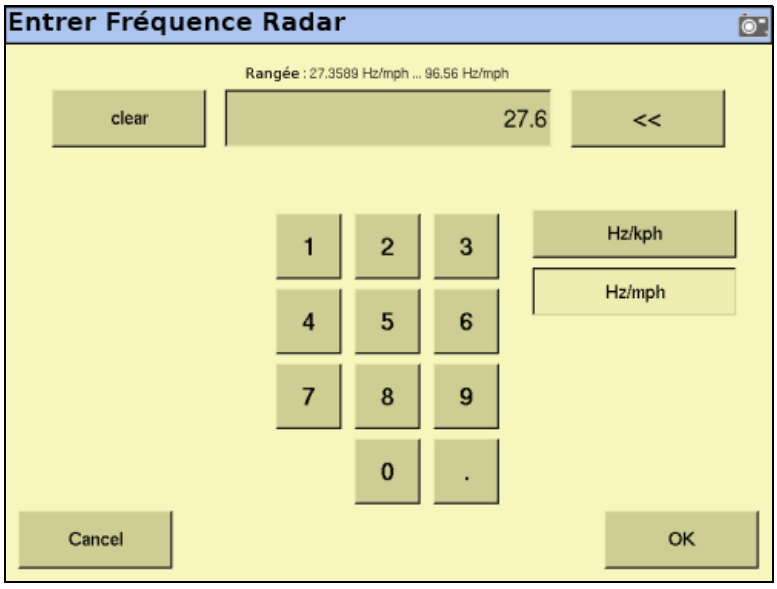
1. Dans l'écran *Configuration*, sélectionnez le récepteur GPS pour tout plugin utilisant un récepteur GPS interne puis effleurez **Paramétrage** :



2. Sélectionnez l'onglet *Sortie radar*.

3. Dans la liste déroulante *Connecteur*, sélectionnez *Connecteur D* pour activer la sortie radar :

4. Sélectionnez le champ *Fréquence radar* :



5. Saisissez la fréquence requise puis effleurez **OK**. L'écran *Paramètres du récepteur GPS* s'affiche.

6. Appuyez sur **OK**.

CHAPITRE

10

Modem Ag3000

Dans ce chapitre :

- Introduction au modem Ag3000
- Avantages de l'utilisation d'un modem Ag3000
- Connecter le modem Ag3000
- Activer le modem Ag3000
- Configurer le modem Ag3000

Ce chapitre décrit l'installation et la configuration du modem Ag3000 en combinaison avec l'affichage intégré FmX.

Introduction au modem Ag3000

Le modem Ag3000 permet à l'affichage intégré FmX de recevoir des corrections RTK d'un réseau Trimble VRS™, d'un fournisseur RTK tiers ou d'une Station de référence fonctionnant en continu (CORS - Continuously Operating Reference Station).

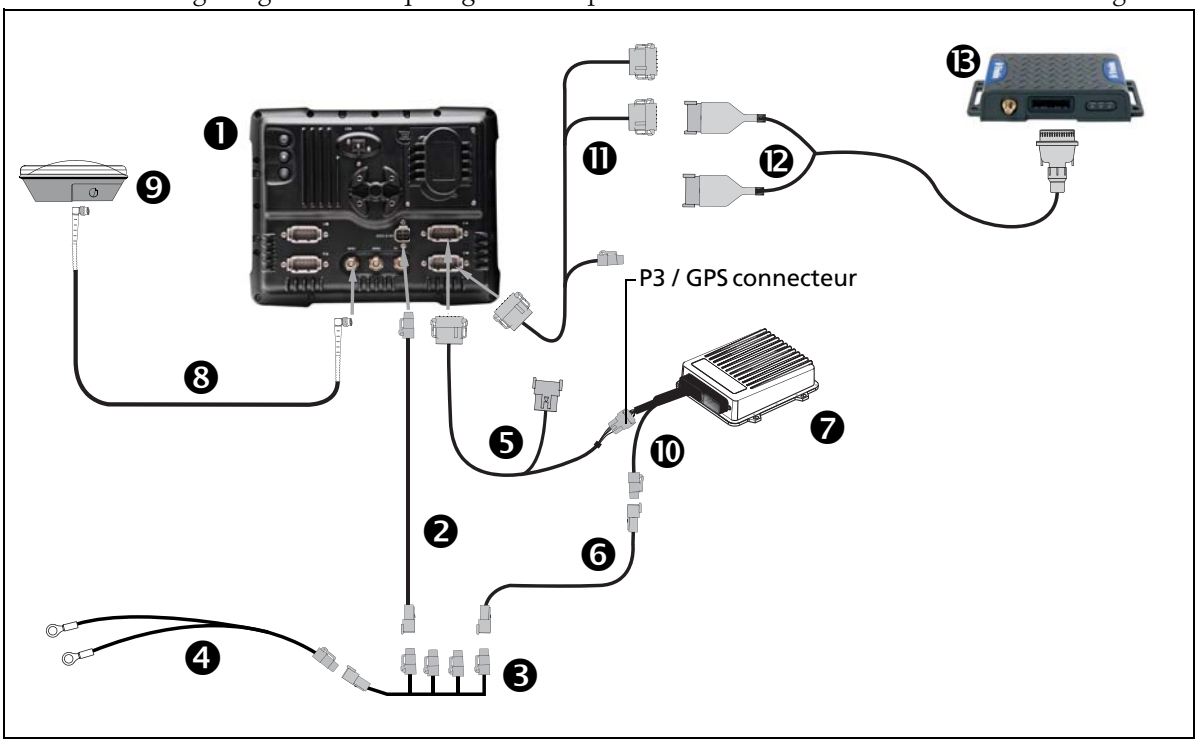
Avantages de l'utilisation d'un modem Ag3000

Les avantages à utiliser l'affichage intégré FmX et le modem Ag3000 sont les suivants :

- Un nombre d'hectares de précision RTK plus important fourni à votre affichage par VRS Now™ de Trimble.
- Une interface et une configuration avec l'affichage simples.
- Une antenne GSM externe au modem pour une réception de signaux améliorée réduisant les pertes de signaux dues aux téléphones portables.
- Trois DEL indiquant l'état de fonctionnement.
- En Amérique du Nord, le modem Ag3000 est associé à une carte SIM (AT&T ou Jasper Wireless) et à un plan de service de téléphone portable.
- En Europe, le revendeur Trimble contactera le fournisseur local VRS Now concernant la carte SIM et le plan de service, ceci variant d'un pays à l'autre.

Connecter le modem Ag3000

La figure suivante indique comment connecter l'affichage intégré FmX au système de guidage automatique *Ag*GPS Autopilot en utilisant les corrections du modem Ag3000.



ATTENTION – La connexion du réplicateur de port du câble de raccordement du FmX au NavController II ❺ aux connecteurs P4 ou P12 du faisceau NavController II ❿ endommagera l'affichage intégré FM-1000 et annulera la garantie.

Élément	Description	Numéro de pièce Trimble
❶	Affichage intégré FmX	
❷	Câble d'alimentation FmX	66694
❸	Câble d'alimentation FmX avec relais et interrupteur (bus d'alimentation)	67259
❹	Câble d'alimentation de base	67258
❺	Câble de raccordement du FmX au NavController II avec réplicateur de port	75741
❻	DTM 2 broches à adaptateur d'alimentation DT 2 broches	67095
❼	NavController II	55563-00
❽	Câble d'angle 8m GPS TNC/TNC RT	76442
❾	Antenne Ag25 GNSS	68040-00S
❿	Câble principal NavController II	54601
⓫	Câble entre Ag3000 et FmX/FmX	77273

Élément	Description	Numéro de pièce Trimble
⓬	Câble de sortie Ag3000	70433
⓭	Modem Ag3000	80300

Activer le modem Ag3000

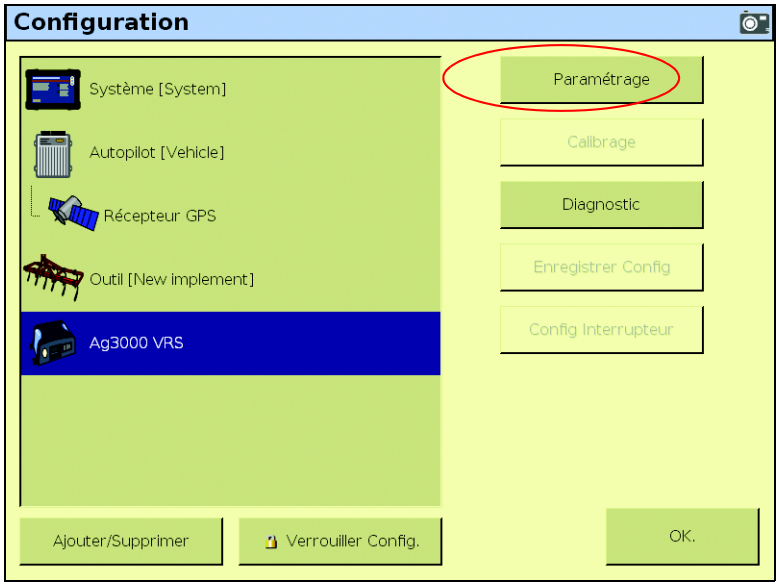
Aux USA, l'Ag3000 est associé à une carte SIM AT&T ou Jasper Wireless installée par Trimble qui est liée à votre Ag3000 et ne peut en être dissociée. Vous ne pouvez utiliser aucune autre carte SIM avec cet appareil.

En outre, ce modem ne fonctionne pas dans un réseau CDMA.

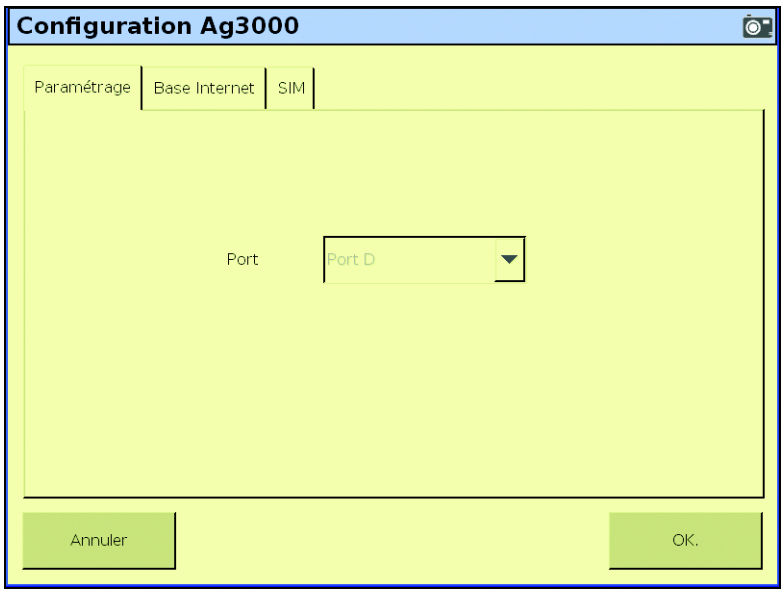
En dehors des USA, vous devez contacter votre fournisseur local VRS Now ou votre fournisseur tiers de téléphonie mobile en vue d'obtenir une carte SIM.

Configurer le modem Ag3000

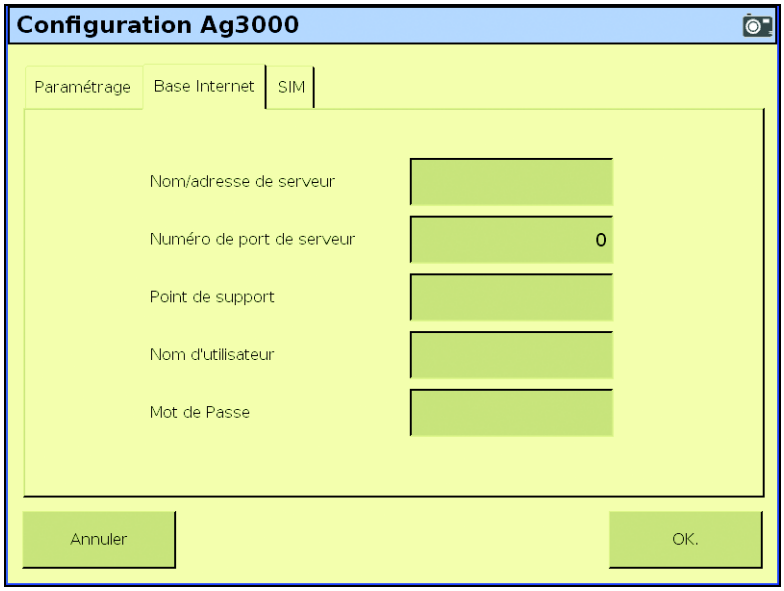
1. Installer le plugin Ag3000. Pour plus d'informations, voir Ajouter ou supprimer un plugin, page 87).
2. Dans l'écran *Configuration*, sélectionnez le plugin *Ag3000 VRS* puis effleurez **Paramétrage** :



L'écran *Configuration Ag3000* s'affiche :



3. Dans la liste déroulante *Port*, sélectionnez le port CAN auquel le modem Ag3000 est connecté. Le paramétrage par défaut est *Port D*.
4. Sélectionnez l'onglet *Base Internet* :



5. Entrez les paramétrages nécessaires vous ayant été fournis par votre opérateur Trimble VRS Now ou votre réseau RTK comme cela est décrit ci-dessous.

Paramétrage Base Internet	**Description**
Nom/adresse de serveur	Nom d'émission de la station de base RTK/VRS/CORS
Numéro de port de serveur	Numéro de port de station de base

Paramétrage Base Internet	**Description**
Point de support	Point de support de station de base
Nom d'utilisateur	Nom d'utilisateur assigné
Mot de Passe	Mot de passe assigné

6. Appuyez sur **OK**. L'écran *Configuration* s'affiche.

Le modem Ag3000 est maintenant configuré.

Remarque – *Champs de l'onglet SIM :*
- Aux USA, le modem Ag3000 est doté d'une carte SIM AT&T ou Jasper Wireless ; vous n'avez pas besoin de saisir des informations.
- En dehors des USA, vous devez vous procurer les informations relatives à votre carte SIM auprès de votre fournisseur de carte et les saisir ici.

CHAPITRE

11

Le plugin Outil

Dans ce chapitre :

- Introduction
- Créer un outil
- Sélectionner un outil existant
- Importer un outil depuis l'ordinateur de champ AgGPS 170 ou l'affichage FieldManager
- Ajuster les paramétrages de l'outil
- Supprimer un outil

Ce chapitre décrit comment configurer un outil de véhicule. Référez-vous à la version anglaise du Guide utilisateur de l'affichage intégré *FM-1000*.

Il est nécessaire de configurer un outil afin que le système puisse dire :

- quel type d'outil est attaché
- quelle surface il couvre
- à quelle distance de déport il se trouve

Remarque – *Certains paramétrages ne sont pas disponibles lorsqu'un champ est ouvert dans l'écran de fonction. Pour accéder à ces paramétrages, retournez à l'écran de fonction puis appuyez sur le bouton d'écran* ***d'accueil****. Lorsque l'affichage demande si vous souhaitez fermer le champ, appuyez sur* ***Oui****.*

Introduction

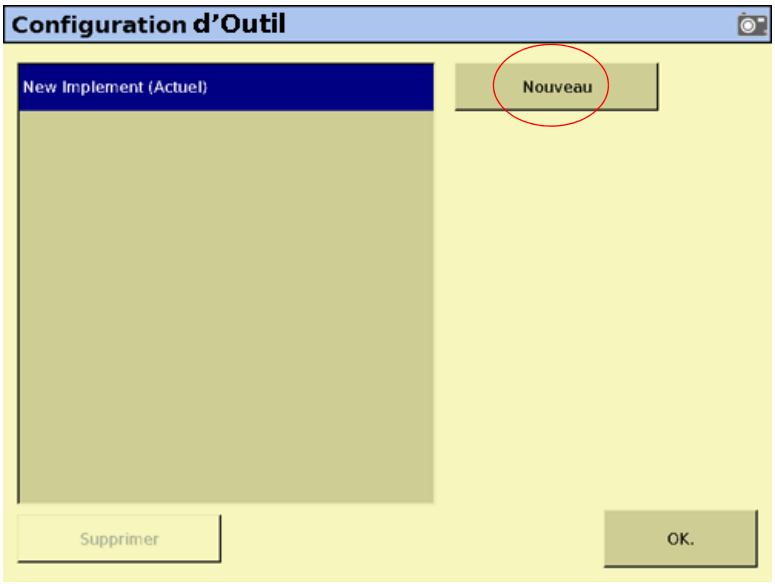
Pour obtenir un outil, effectuez l'une des actions suivantes :

- Créer un nouvel outil, see below.
- Sélectionner un outil existant, voir page 210.
- Importer un outil qui a été créé pour l'ordinateur de champ *Ag*GPS 170, voir page 222.

Une fois que vous avez sélectionné un outil, ajustez ses paramètres. Voir page 210.

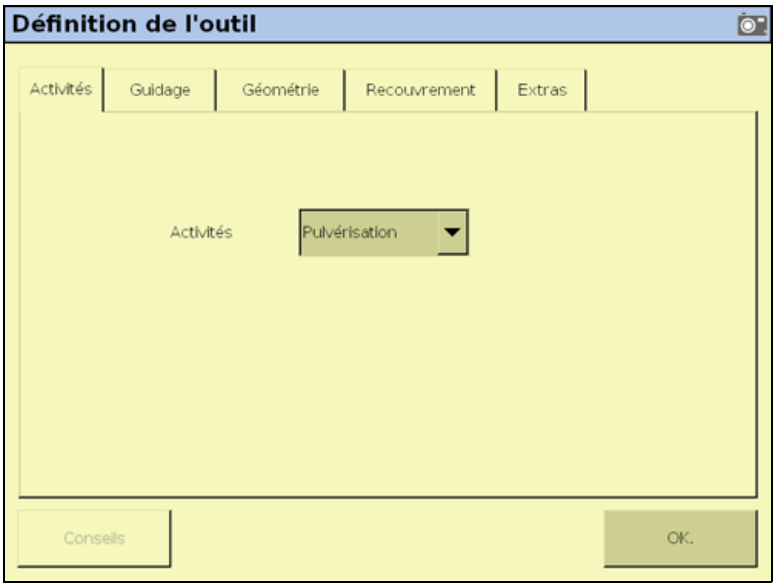
Créer un outil

1. Dans l'écran d'accueil, appuyez sur .
2. Dans l'écran *Sélection de configuration*, effleurez l'**Interrupteur** d'outil.
3. Si nécessaire, saisissez le Mot de Passe Administrateur. (Voir Accès par mot de passe, page 93) (Accès par mot de passe).
4. Dans l'écran *Configuration d'outil*, effleurez **Nouveau** :



5. L'écran *Nouveau nom de configuration* (avec un clavier virtuel) apparaît.

6. Saisissez un nom pour le nouvel outil puis effleurez **OK**. L'écran *Définition de l'outil* s'affiche :



Pour plus d'informations sur la configuration de l'outil, voir Ajuster les paramétrages de l'outil, page 210.

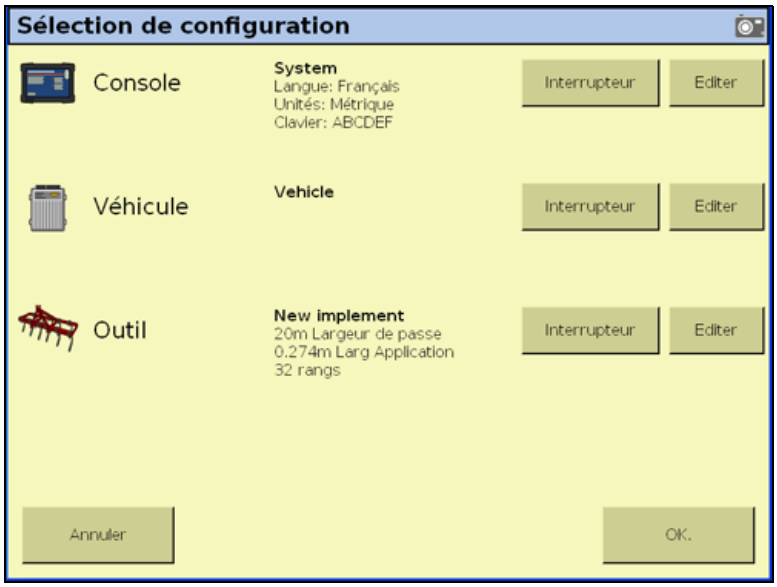
7. Une fois la définition de l'outil terminée, l'écran *Sélectionner Plugins actifs* apparaît.
8. Sélectionnez le plugin ou l'application à utiliser avec l'outil venant d'être créé et effleurez **Ajouter >**. Le plugin ou l'application seront ajoutés dans la liste *Plugins actifs*.
9. Appuyez sur **OK**.

   Votre configuration actuelle apparaît à présent sur l'écran *Configuration*.

Sélectionner un outil existant

Pour sélectionner un outil préconfiguré :

1. Dans l'écran d'accueil, effleurez .



2. Dans l'écran *Sélection de configuration*, effleurez **Interrupteur**.
3. Si nécessaire, saisissez le Mot de Passe Administrateur. (Voir Accès par mot de passe, page 93) (Accès par mot de passe).
4. Dans l'écran *Configuration d'outil*, sélectionnez l'outil auquel vous voulez passer et effleurez ensuite **OK**.

Remarque – *Si un seul outil est disponible, il est sélectionné par défaut.*

L'outil actuellement sélectionné est affiché sur l'écran *Sélection de configuration*.

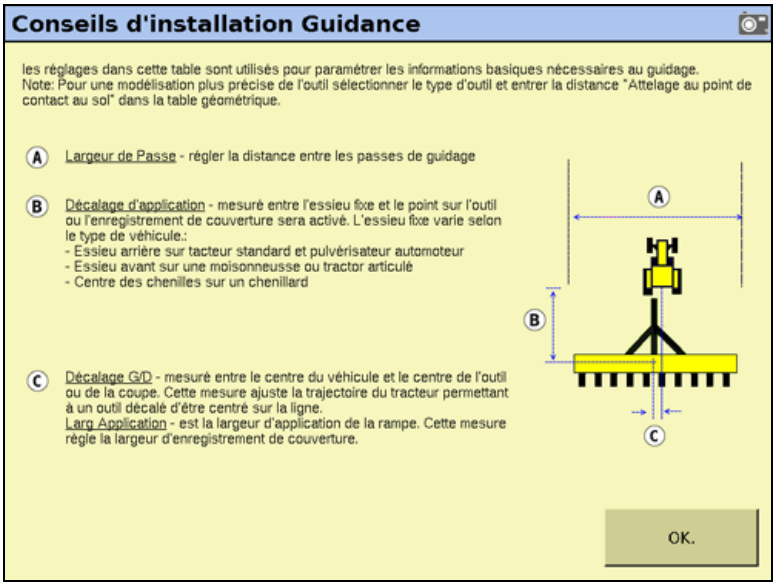
Ajuster les paramétrages de l'outil

Sur l'affichage intégré FmX, l'écran de définition d'outil contient cinq sections :

Dans cette section	Définition
Activités	Décrit la tâche primaire pour l'outil actuel.
Guidage	Les informations de base requises pour le guidage en utilisant le système *Ag*GPS EZ-Steer ou le système Autopilot.
Géométrie	Dimensions d'outil plus détaillées requises pour une meilleure modélisation avec et sans récepteur GPS sur l'outil.
Recouvrement	Valeurs requises pour appliquer ou éviter le recouvrement.
Extras	Permet d'accéder aux options *Config. variété* et à la configuration Interrupteur Couverture.

Conseils pour la configuration d'outil

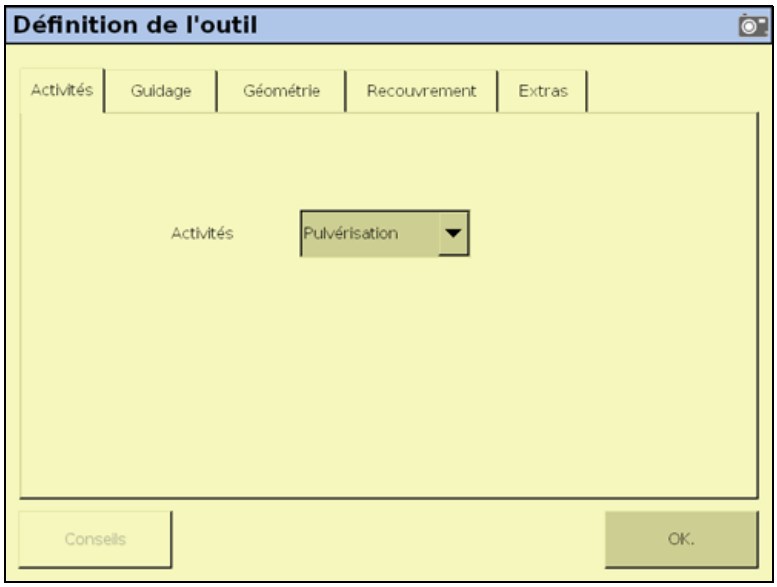
Chacun des onglets de l'écran *Définition d'outil* possède un bouton **Conseils**. Effleurez ce bouton pour visualiser des informations concernant les paramétrages que vous pouvez entrer dans chacun des onglets. Effleurez **OK** pour retourner à l'écran *Définition d'outil* :


Conseils d'installation Guidance
les réglages dans cette table sont utilisés pour paramétrer les informations basiques nécessaires au guidage.
Note: Pour une modélisation plus précise de l'outil sélectionner le type d'outil et entrer la distance "Attelage au point de contact au sol" dans la table géométrique.
A Largeur de Passe - régler la distance entre les passes de guidage
B Décalage d'application - mesuré entre l'essieu fixe et le point sur l'outil ou l'enregistrement de couverture sera activé. L'essieu fixe varie selon le type de véhicule.:
- Essieu arrière sur tacteur standard et pulvérisateur automoteur
- Essieu avant sur une moisonneusse ou tractor articulé
- Centre des chenilles sur un chenillard
C Décalage G/D - mesuré entre le centre du véhicule et le centre de l'outil ou de la coupe. Cette mesure ajuste la trajectoire du tracteur permettant à un outil décalé d'être centré sur la ligne.
Larg Application - est la largeur d'application de la rampe. Cette mesure règle la largeur d'enregistrement de couverture.
A
B
C
OK.

Si vous configurez un nouvel outil sur l'affichage intégré FmX, l'affichage vous guide tout au long de la procédure en vous invitant à passer à l'onglet suivant grâce au bouton **Suivant**.

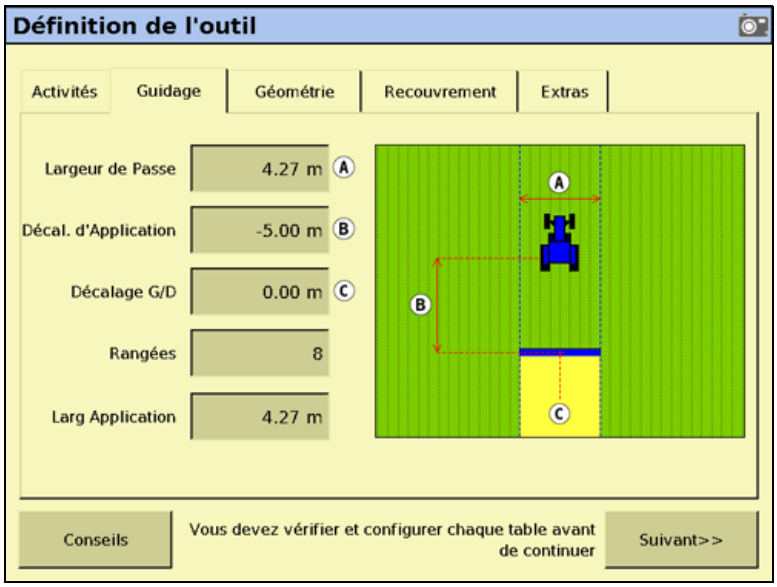
Si vous modifiez un outil existant, vous pouvez choisir quel(s) onglet(s) vous souhaitez traiter et effleurer ensuite **OK** lorsque vous avez fini.

Configurer le paramètre Activités



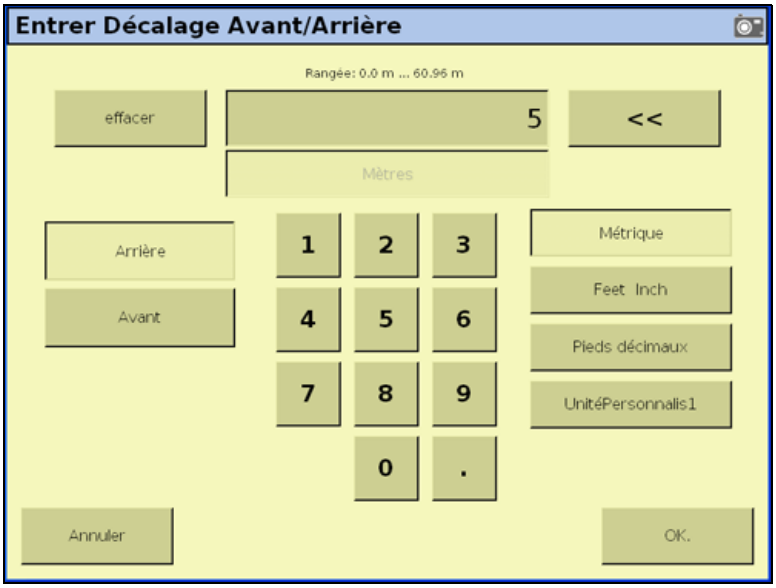
1. Dans l'onglet *Activités*, sélectionnez la tâche actuelle dans la liste déroulante *Activités*.
2. Appuyez sur **OK**.

Configurer les paramètres de guidage



1. Dans l'onglet *Guidage* , effleurez le champ *Largeur de Passe* puis saisissez une valeur pour créer un recouvrement. Appuyez sur **OK**.
2. Pour entrer le paramétrage du décalage avant/arrière, effleurez le champ *Décalage d'application*.

ATTENTION – Vous devez configurer le décalage avant/arrière correct. Si vous utilisez un système Autopilot seul, paramétrez le décalage avant/arrière comme la distance entre l'essieu arrière du véhicule et l'outil. Si vous utilisez n'importe lequel des plugins qui incluent un interrupteur (Serial Rate Control, Tru Application Control, ou EZ-Boom), définissez le décalage avant/arrière comme la distance de l'antenne à l'outil.



a. Si nécessaire, effleurez **Métrique**, **Feet et Inch** ou **Pieds décimaux** pour changer les unités dans lesquelles le décalage est mesuré.

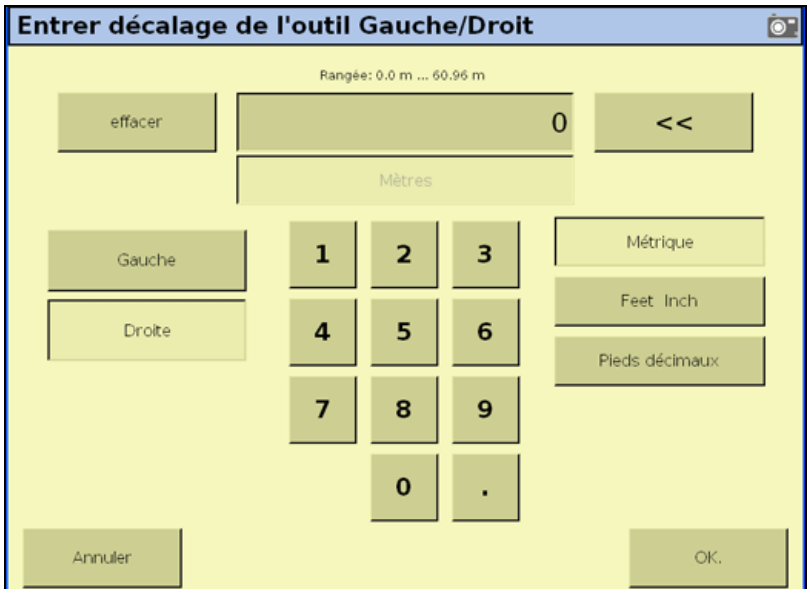
b. Saisissez la distance de décalage.

c. Effleurez **Arrière** ou **Avant** pour sélectionner la direction du décalage. Un décalage avant indique que l'outil est situé devant la position de l'antenne.

d. Appuyez sur **OK**. L'écran *Définition de l'outil* s'affiche. L'image du véhicule représente le décalage que vous venez de définir.

Remarque – *L'écran est adapté à la largeur de l'andain ou de l'application - en fonction de qui est le plus grand. Si un décalage est plus grand que ceci, l'image du tracteur peut déborder des bords de l'écran.*

3. Si l'outil est décalé vers un côté, entrez le décalage gauche/droit en effleurant le champ *Décalage G/D* :



   a. Si nécessaire, effleurez **Métrique**, **Feet et Inch** ou **Pieds décimaux** pour changer les unités dans lesquelles le décalage est mesuré.

   b. Saisissez la distance de décalage.

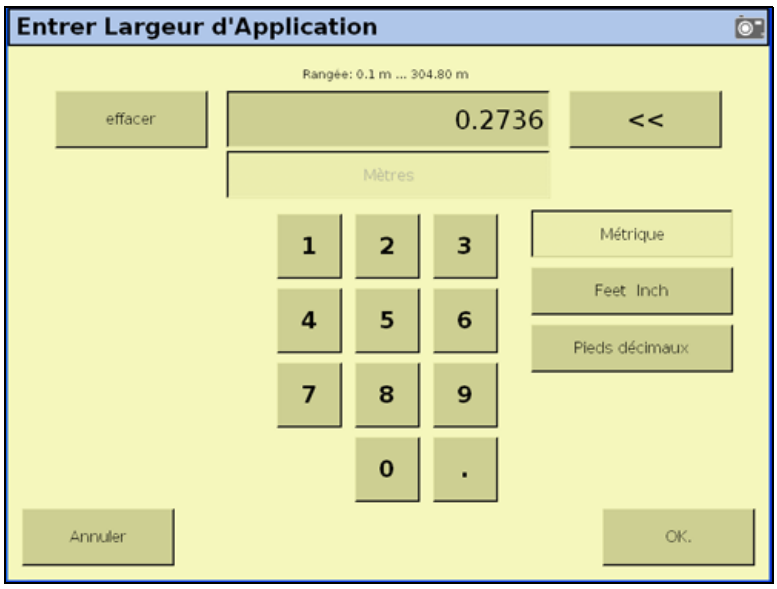
   c. Effleurez **Gauche** ou **Droite** pour sélectionner la direction du décalage. Un décalage vers la gauche indique que l'outil s'étend à gauche du conducteur lorsque celui-ci est assis dans le véhicule.

   d. Appuyez sur **OK**. L'écran *Définition de l'outil* s'affiche. L'image du véhicule représente le décalage que vous venez de définir.

4. Effleurez le champ *Rangées* pour entrer le nombre de rangées s'étendant sur la largeur d'andain puis effleurez **OK**.

Remarque – *Ce paramétrage est utilisé pour la navigation ; dans l'écran de travail, lorsque vous effleurez* ***Décaler*** *pour ajuster la ligne de guidage, la ligne de guidage se déplace transversalement de ce nombre de rangées.*

5. Effleurez le champ *Larg Application* :



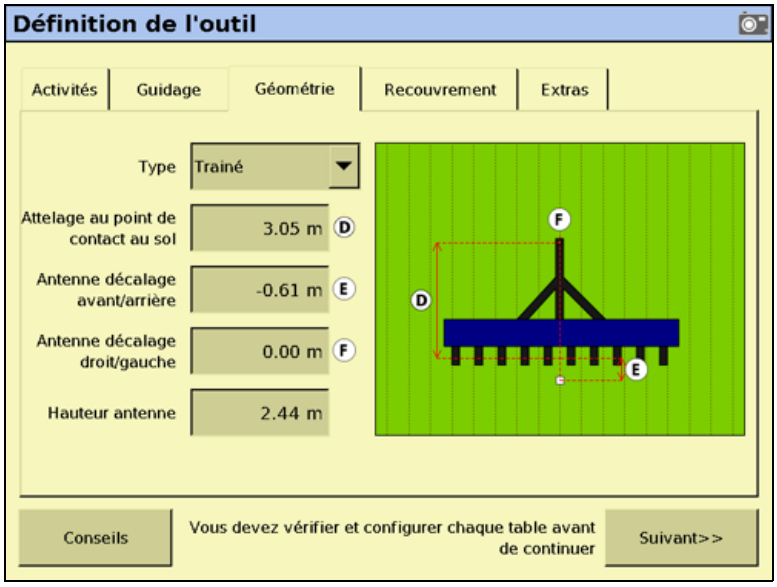
   a. Si nécessaire, effleurez **Métrique**, **Feet et Inch** ou **Pieds décimaux** pour sélectionner les unités dans lesquelles le décalage est mesuré.

   b. Entrez la distance d'une extrémité de l'outil à l'autre. Définissez la valeur *Larg Application* de telle façon qu'elle soit légèrement supérieure à la valeur de *Largeur de Passe*.

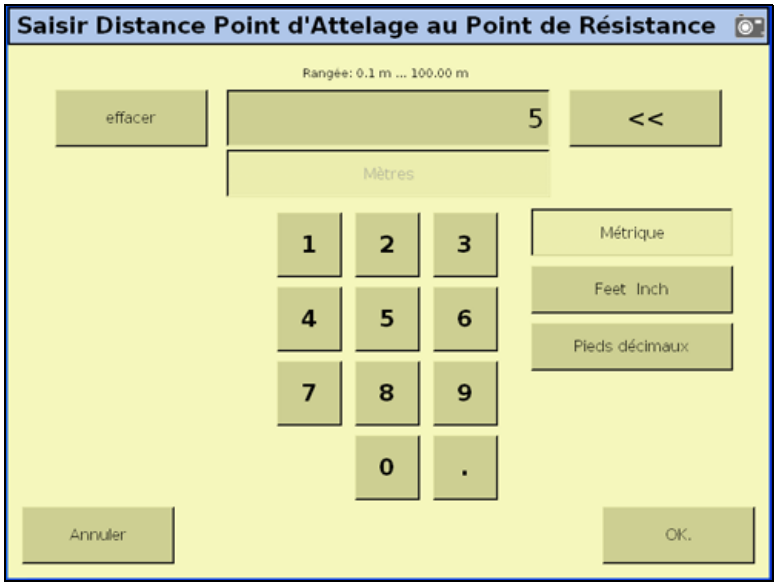
   c. Appuyez sur **OK**.

6. Effleurez **Suivant**.

Configurer les paramètres de Géométrie



1. Dans la liste *Type*, sélectionnez le type d'outil :
   - Porté/3 pt : l'outil est attaché au véhicule
   - Trainé : l'outil peut pivoter (comme une remorque)
2. Sélectionnez le champ *Attelage au point de contact au sol* :



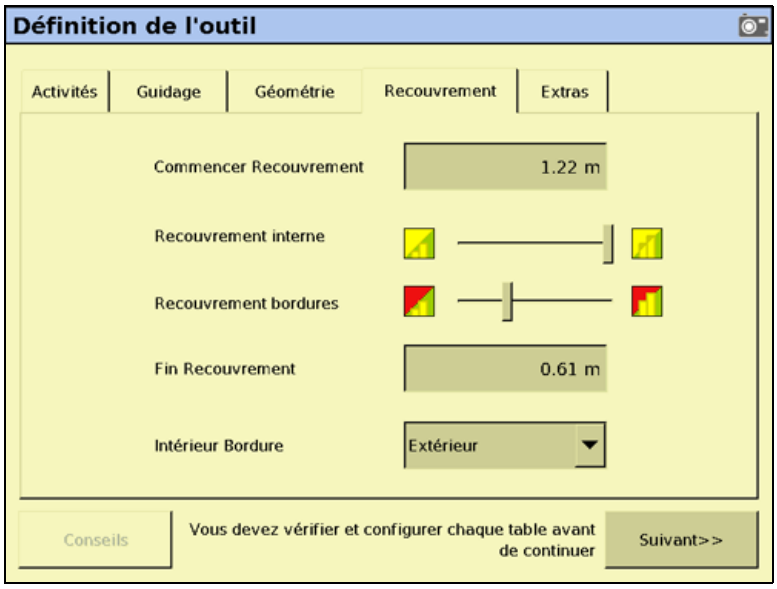
Entrer une distance *Attelage au point de contact au sol* améliore la modélisation de l'outil pour le contrôle de section. Si vous raccourcissez cette distance, cela rapporte l'outil sur la ligne plus rapidement. Ce paramètre possède par défaut la valeur du *Décalage d'application* entré dans l'onglet *Guidage*.

3. Si nécessaire, effleurez **Métrique**, **Feet et Inch** ou **Pieds décimaux** pour sélectionner les unités dans lesquelles le décalage est mesuré.
4. Entrez la distance Attelage au point de contact au sol.
5. Effleurez **OK**.
6. Sélectionnez les champs *Antenne décalage avant/arrière*, *Antenne décalage droit/gauche* et *Hauteur antenne* et répétez Étape 3 Étape 5, pour chacun d'entre eux, la saisie des distances requises.

Remarque – *Mesurez la hauteur de l'antenne verticalement, du sol à la base de l'antenne.*

7. Effleurez **Suivant**.

Configurer les paramètres de Recouvrement



1. Effleurez le champ *Commencer Recouvrement* pour entrer une valeur pour le début délibéré de la distance de recouvrement.
   a. Si nécessaire, effleurez **Métrique**, **Feet et Inch** ou **Pieds décimaux** pour changer les unités dans lesquelles le recouvrement est mesuré.
   b. Saisissez la distance de recouvrement.
   c. Pour éviter un recouvrement de produit, effleurez **Décaler**. Pour appliquer un recouvrement de produit, effleurez **Recouvrement**.
   d. Appuyez sur **OK**.
2. Ajustez le curseur *Recouvrement interne*.

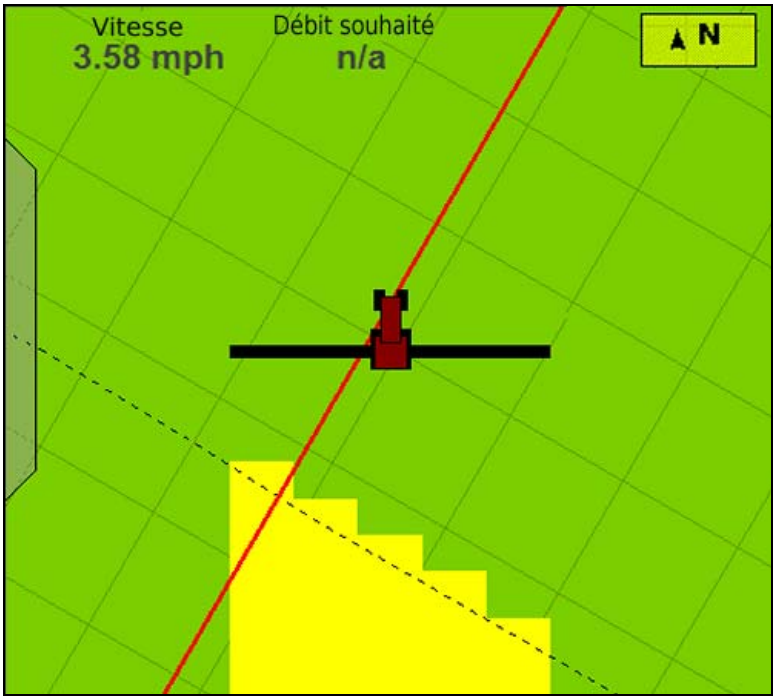
   Si une section s'arrête lorsque vous traversez un sol couvert en diagonale, un recouvrement ou un décalage sont nécessaires.

- Pour assurer qu'il n'y ait aucun chevauchement de couverture, déplacez entièrement le curseur vers la gauche. Ceci entraîne un sol non couvert par endroit.
- Pour assurer que le système couvre la totalité du sol, déplacez entièrement le curseur vers la droite. Ceci entraîne un chevauchement de couverture par endroit.
- Pour obtenir une répartition égale de recouvrement et de décalage, positionnez le curseur vers le milieu.

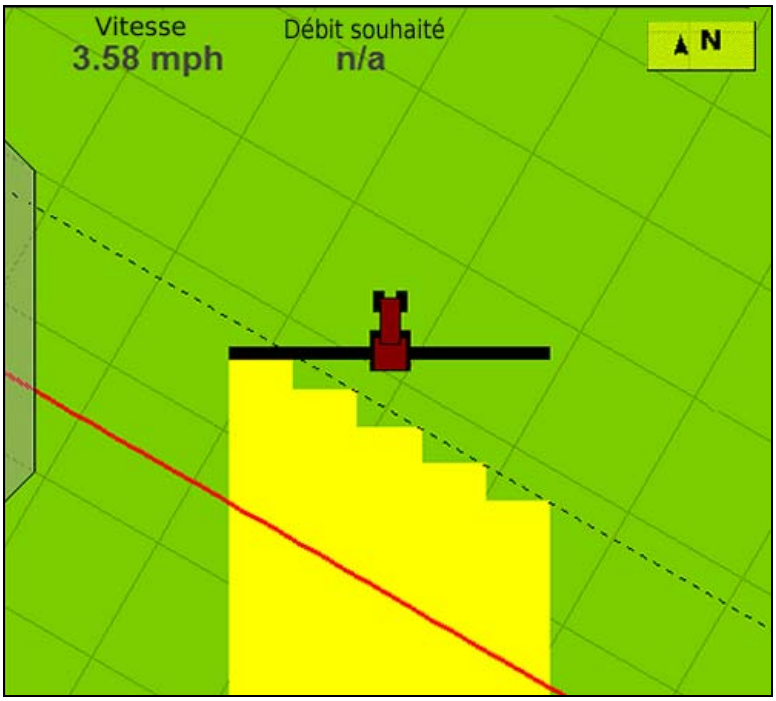
3. Ajustez le curseur de recouvrement *Recouvrement bordures*.

   Ceci s'applique au contrôle de section automatique. Ce curseur règle un recouvrement autorisé des bordures de champ (tournière et trajets pivot s'appliquent aussi) ou une zone d'exclusion. Ce paramétrage est défini comme pourcentage de la largeur de chaque section.

   - Pour assurer qu'aucune zone ne soit pas couverte à l'intérieur d'une bordure, déplacez entièrement le curseur vers la droite. Voir l'écran de travail suivant comme exemple :

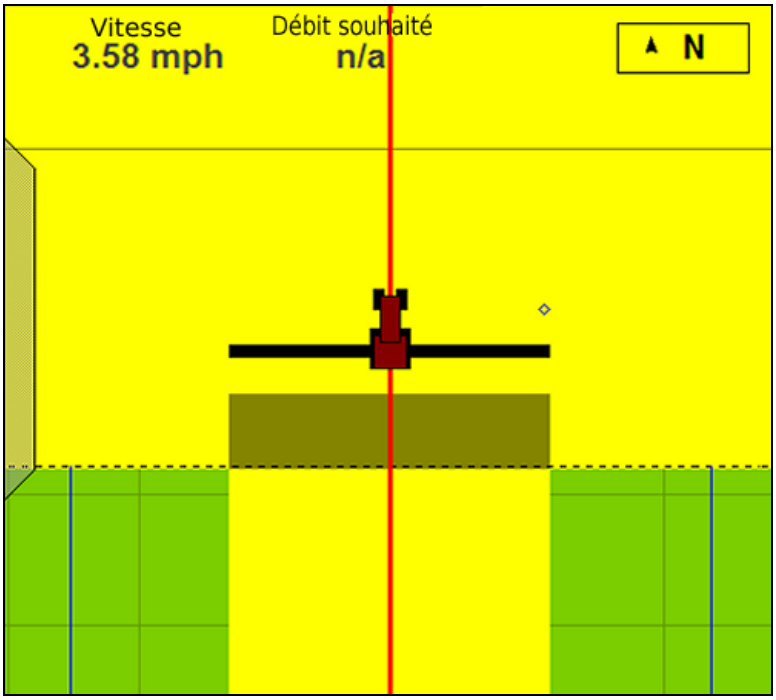


– Pour assurer qu'aucune zone à l'extérieur d'une bordure ne soit couverte, déplacez entièrement le curseur vers la gauche. Voir l'écran de travail suivant comme exemple :



4. Effleurez le champ *Fin Recouvrement* pour entrer une valeur pour la fin délibérée de la distance de recouvrement.
   a. Si nécessaire, effleurez **Métrique**, **Feet et Inch** ou **Pieds décimaux** pour changer les unités dans lesquelles le recouvrement est mesuré.
   b. Saisissez la fin de la distance de recouvrement.

c. Pour éviter une fin de recouvrement de produit, effleurez **Décaler.** Pour appliquer une fin de recouvrement de produit, effleurez **Recouvrement**. Voir l'écran de travail suivant comme exemple :

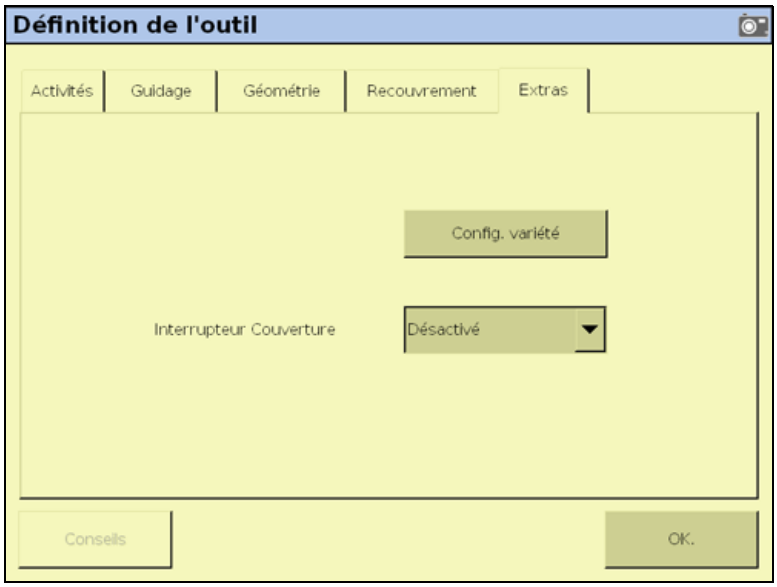


d. Appuyez sur **OK**.

5. Sélectionnez une option *Intérieur Bordure* dans la liste déroulante.
6. Effleurez **Suivant**.

Configurer l'onglet Extras

1. Pour accéder au menu *Config. variété*, sélectionnez l'onglet *Extras* :



   Pour plus d'informations sur l'affectation des enregistrements de variétés, voir Enregistrement des variétés, page 76.

2. Si votre système n'offre pas de contrôle de couverture automatique, sélectionnez un connecteur de bus CAN pour l'interrupteur posé au plancher dans la liste *Interrupteur Couverture*.

3. Appuyez sur **OK**.

L'outil est maintenant configuré et les paramétrages sont enregistrés dans la mémoire interne de l'affichage intégré FmX.

Importer un outil depuis l'ordinateur de champ *Ag*GPS 170 ou l'affichage FieldManager

L'affichage FmX intégré peut importer et utiliser des outils ayant été créés dans l'ordinateur de champ *Ag*GPS 170 ou dans l'affichage FieldManager.

Pour importer un outil :

1. Copiez le fichier outil dans le répertoire *Ag*GPS sur la clé USB.

2. Insérez la clé USB dans l'affichage intégré FmX puis mettez l'affichage en marche.

3. Dans l'écran d'accueil, appuyez sur .

4. Dans l'écran *Configurations actuelles*, appuyez sur **Configurer**.

5. Si nécessaire, saisissez le mot de passe Administrateur. Voir Accès par mot de passe, page 93.

6. Dans l'écran *Configuration*, sélectionnez *Système* puis appuyez sur **Paramétrage**.
7. Sélectionnez *Fichier de Données* puis effleurez **Gestion**.
8. Sélectionnez *Outil* dans la liste à gauche de l'écran puis effleurez **Copier**.

   Les outils de votre ordinateur de champ *Ag*GPS 170 ou de l'affichage FieldManager apparaissent à présent dans la liste déroulante.

Supprimer un outil

Vous pouvez supprimer un outil dont vous n'avez plus besoin :

1. Dans l'écran *Editer Outil*, sélectionnez l'outil approprié dans la liste *Outil actuel*.
2. Appuyez sur **Supprimer**.
3. Confirmez la suppression en effleurant **Supprimer**.